01NET
LE MAGAZINE DU NUMÉRIQUE
N° 1016 - du 7 au 20 février 2024

INTERVIEW P. 8
BRUNO BOIGONTIER
L'écrivain a trouvé mieux que l'autoédition

JO PARIS 2024
Quel téléviseur pour en prendre plein les yeux ?
P. 22

UN MAGAZINE **FABRIQUÉ EN FRANCE**
RÉDACTION
IMPRESSION
PAPIER

JEUX VIDEO

LE BOOM DU RÉTROGAMING
P. 36

COMMENT Y JOUER SUR VOTRE ORDINATEUR

DÉCRYPTAGE D'UN VÉRITABLE PHÉNOMÈNE

CRÉEZ VOTRE PROPRE CONSOLE RÉTRO

OÙ RETROUVER LES TITRES DE VOTRE ENFANCE

• THREADS • BLUESKY...
DÉCOUVREZ LES NOUVEAUX CONCURRENTS DE TWITTER
P. 58

COMPARATIF
DES ENCEINTES CONNECTÉES POUR SONORISER TOUTE LA MAISON P. 44

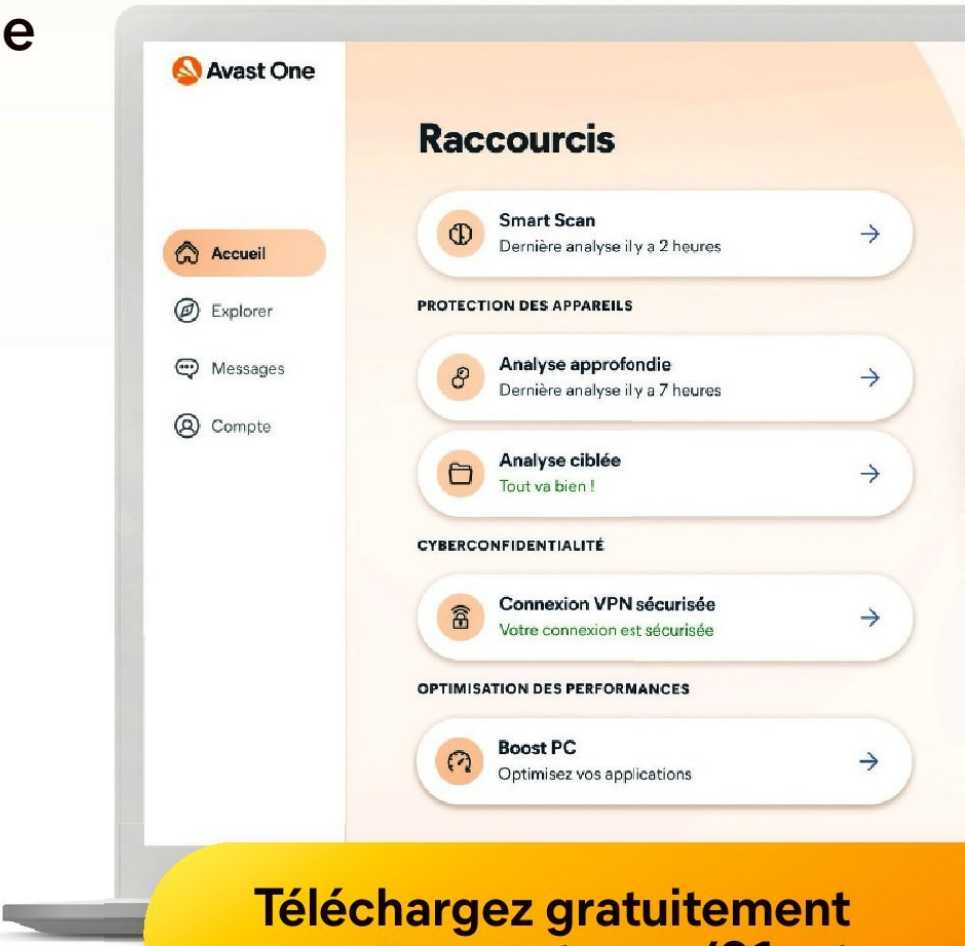
REPORTAGE **LES MÉDICAMENTS ENTRE LES MAINS DES ROBOTS** P. 18

CPPAP
L 13262 - 1016 - F: 4,50 €
BELUX : 5,10 € - CH : 8 FS - CAN : 8,99 $ca - MAR : 54 Dh - TUN : 8,9 Tnd - DOM : 5,7 €

Bien plus qu'un simple antivirus

Avast One regroupe protection, confidentialité et performances.

- Bloquez virus, malwares, logiciels espions et ransomwares
- Sécurisez vos achats et transactions bancaires sur Internet
- Recevez une alerte en cas de piratage de vos comptes web
- Protégez-vous des attaques par phishing et des sites d'arnaques
- Sécurisez votre connexion et protégez votre argent avec un VPN
- Dissimulez votre position géographique
- Masquez votre adresse IP pour une confidentialité 24h/24 et 7j/7
- Accélérez, nettoyez et optimisez vos appareils



Téléchargez gratuitement sur avast.com/01net

N'oubliez pas de protéger votre smartphone.
Téléchargez gratuitement Avast One sur mobile

01NET
Suite hyper complète
★★★★

Avast One

© 2022 Copyright Avast Software

édito



LUCILLE PELLERINE POUR 01NET MAGAZINE

Jean-Marie Portal
RÉDACTEUR EN CHEF

« *Sans contrefaçon, c'est un énorme carton!* » Le 17 juillet dernier, sur X (ex-Twitter), Nostalgie avait toutes les raisons de se réjouir. Créditée par Médiamétrie de 6,2 % d'audience cumulée pour la période d'avril à juin 2023, la station des « *plus grands tubes* » des années 1960 à 1990 venait de se hisser à la cinquième place des radios les plus écoutées en France. Soit deux de mieux qu'un an auparavant, devançant ainsi RMC et Skyrock, et se retrouvant dès lors juste derrière NRJ, Franceinfo, RTL et France Inter. 3,4 millions d'auditeurs quotidiens. Pas mal! D'autant que, selon les dernières mesures de Médiamétrie, la station a depuis renforcé sa position. Avec 200000 auditeurs supplémentaires, elle atteint maintenant 6,5 % d'audience cumulée. *Banana Split*, *Voyage, voyage* et autres *Démons de minuit* reviendraient-ils au goût du jour? Le directeur de l'antenne de Nostalgie, lui, semble y croire. Dans les médias, Xavier Laissus Pasqualini évoque même « *un phénomène de fond* ».

Et s'il avait raison? Et si, effectivement, la nostalgie nous gagnait de plus en plus? Mais pas seulement en musique! Une réflexion qui m'est venue en écoutant, le 24 janvier, le journal de 8 heures de France Inter. « *C'était il y a 40 ans, le 24 janvier 1984, et ça paraît une éternité, Apple lançait son premier Macintosh, cet ordinateur qui allait révolutionner l'informatique. L'invention de Steve Jobs, aujourd'hui au rayon des antiquités, était un bijou de technologie à l'époque.* » Surprenant! Une séquence d'une minute et demie – à la radio, c'est long! – de la matinale la plus écoutée de France consacrée au bon vieux Macintosh 128K. Avec, en plus, un reportage en Mayenne, où notre confrère Victor Vasseur s'est spécialement rendu pour rencontrer Pierre Bourron, 80 ans, l'un des premiers « macophiles » français. Le médecin à la retraite « *dispose d'une vingtaine de Mac dans son sous-sol* », nous dit-on. La « technostalgie » nous gagnerait-elle aussi?

TECHNOSTALGIE, QUAND TU NOUS TIENS...

Pour autre indice, ce baromètre dévoilé par Easy Cash à l'occasion de la dernière Paris Games Week. Le spécialiste de l'achat-vente d'occasion y souligne l'engouement croissant pour les anciennes consoles de jeux vidéo, porté notamment « *par la nostalgie des trentenaires et quadragénaires pour les jeux de leur enfance* ». Une tendance qui fait grimper les prix de celles sorties il y a plus de vingt-cinq ans. Ainsi, entre 2015 et 2023, celui de la Nintendo 64 a-t-il doublé, passant de 45 à 90 euros, et celui de la toute première PlayStation triplé, passant de 15 à 45 euros. Plus étonnant, des consoles rares et oubliées, telles que la Famicom de Nintendo (sortie uniquement au Japon en 1983), la Jaguar d'Atari (1993), ou la Sega Saturn (1994), réapparaissent dans les rayonnages. Dans ce numéro, nous avons donc voulu revenir sur ce phénomène qui, *confidence pour confidence*, semble bien parti pour durer.●

sommaire

du 7 au 20 février 2024

Découvrir l'actualité de la quinzaine

6 **C'EST VOUS QUI LE DITES !**

8 **INTERVIEW**
BRUNO BOIGONTIER

10 **LE FAIT MARQUANT**
La Freebox Ultra est là !

12 **EN BREF**

15 **EN CHIFFRES**
Les dépenses des Français pour le streaming

16 **SUR VOS ÉCRANS**

18 **DANS LES LABOS**
Iktos : les médicaments entre les mains des robots

20 **FRENCH TECH**

21 **LÀ OÙ ÇA SE PASSE**

22 **JEUX OLYMPIQUES**
Quelle télé pour voir les épreuves en grand ?

Comprendre la vie numérique

24 **SUCCESS STORY**
TEXAS INSTRUMENTS

28 **RÉTROSPECTIVE**
Des bits et des beats

30 **POLITIQUES NUMÉRIQUES**
Google se met en règle avec l'UE

32 **MOBILITÉS**
Le futur de la voiture électrique vu par Honda

34 **SIX CHAÎNES YOUTUBE**
pour les vacances au ski

RETROUVEZ LA RÉDACTION SUR...

FACEBOOK
bit.ly/Ø1NETFACE

X
bit.ly/Ø1NETTWIT

INSTAGRAM
bit.ly/Ø1NETINSTA

Choisir en connaissance de cause

44 **COMPARATIF DE MATÉRIELS**
La musique à tous les étages

46 **LES TESTS DE LA QUINZAINE**

50 **LE GUIDE D'ACHAT DE 01NET**
Cinq conseils pour acheter une station électrique portative

52 **COMPARATIF D'APPLIS**
Vos ebooks dans la poche

56 **LA SÉLECTION D'APPLIS**

Maîtriser les outils du quotidien

58 **DOSSIER EN PRATIQUE**
Et si vous disiez adieu à Twitter ?

64 **DÉMARCHES EN LIGNE**
Les aides pour rouler plus vert en 2024

66 **WINDOWS**
Personnalisez l'Explorateur de fichiers
Venez à bout des soucis à l'aide de Fixwin

68 **INTERNET**
Montez des clips vidéo à la volée avec Pika
Gérez un calendrier partagé avec Google Agenda

70 **ANDROID**
N'arrivez plus en retard à vos rendez-vous

71 **LES TRUCS ET ASTUCES**

72 **ON RÉPOND À VOS QUESTIONS**

Pourquoi on vous en parle



8

STÉPHANE GRANGIER

C'est qui ?

BRUNO BOIGONTIER

Ce journaliste et photographe a réalisé son rêve : publier lui-même son roman de science-fiction, mais sans passer par l'autoédition.



24

Ce n'est pas que ça

LE ROI DES CALCULETTES ÉQUIPE TOUT LE MONDE EN PUCES, JUSQU'À LA NASA

TEXAS INSTRUMENTS

COUVERTURE : OLHA POHORIELOVA ; TOPVECTOR/ISTOCKPHOTO

ABONNEZ-VOUS !
RETROUVEZ TOUTES NOS OFFRES SUR WWW.KIOSQUE01.FR

POUR TOUTE QUESTION CONCERNANT VOTRE ABONNEMENT
écrivez-nous à l'adresse
abonnement.01net@groupe-gli.com
Ou contactez-nous au **01 70 37 31 74**
du lundi au vendredi de 9 h à 18 h

VOTRE **PROCHAIN NUMÉRO**
EN KIOSQUE LE **21 FÉVRIER**



à côté de la plaque ! 74
La chronique de **Guy Birenbaum**

Dossier

JEUX VIDÉO
LE BOOM DU RÉTROGAMING

36

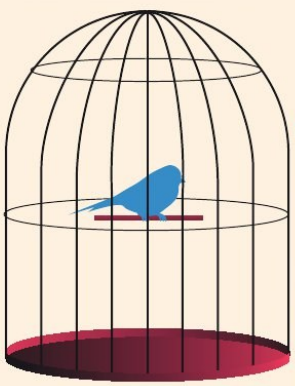
OLHA POHORIELOVA; TOPVECTOR/ISTOCKPHOTO



SONOS

44

C'est top !
LES ENCEINTES CONNECTÉES MULTIROOM
diffusent du bon son dans toute la maison, mais lesquelles choisir ?



C'est mieux
THREADS, MASTODON OU BLUESKY
Ces réseaux renouent avec l'esprit du tweet d'avant X.

58

KELVIN JAY/ISTOCKPHOTO

Téléchargez les applis Android et/ou iOS testées dans ce numéro en scannant leur QR Code avec votre smartphone.

Pour accéder aux sites mentionnés, tapez leur adresse bit.ly dans la barre d'adresse de votre navigateur.
Le signe Ø représente un zéro.

01NET

01NET MAGAZINE 16, rue des Rasselins 75020 Paris
STANDARD : 01 77 37 72 20

ABONNEMENTS 10
Tél. : 01 70 37 31 74 (du lundi au vendredi de 9 h à 18 h)
service client : abonnement.01net@groupe-gli.com
Abonnez-vous sur www.kiosque01.fr
1 an, 22 numéros France : 69 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)
France Étudiant : 59 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)
sur justificatif d'une carte d'étudiant en cours de validité
France avec 6 hors-séries : 89 euros TTC (TVA 2,10 % incluse)
Suisse : www.edigroup.ch - Belgique : www.edigroup.be
Autres pays : www.kiosque01.fr

Pour joindre votre correspondant, faites précéder les quatre chiffres entre parenthèses de **01 77 37**

JACQUELINE GALANTE
DIRECTRICE DE LA PUBLICATION

JEAN-MARIE PORTAL
jmportal@01netlemag.com
RÉDACTEUR EN CHEF

OLIVIER BRAULT **(72 12)**
obrault@01netlemag.com
DIRECTION ARTISTIQUE

PATRICK BERTHOLET **(72 02)**
pbertholet@01netlemag.com
CHEF DE RUBRIQUE

DAVID NAMIAS **(72 06)**
dnamias@01netlemag.com
CHEF DE RUBRIQUE

SANDRINE LIGER **(72 11)**
sliger@01netlemag.com
PREMIÈRE RÉDACTRICE GRAPHISTE

STÉPHANE JOLY **(72 14)**
sjoly@01netlemag.com
SÉCRÉTAIRE DE RÉDACTION

THÉO BRAJARD **(72 05)**
tbrajard@01netlemag.com
RÉDACTEUR

ADÉLAÏDE CHAPLEAU **(72 01)**
achapleau@01netlemag.com
RÉDACTRICE

KHAOULA RAHMANI **(72 03)**
krahmani@01netlemag.com
RÉDACTRICE

THIERRY LAVANANT **(72 13)**
tlavanant@01netlemag.com
RÉDACTEUR GRAPHISTE

ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO
Alchimie Médias (rédaction), Guy Birenbaum (chroniqueur), Christophe Bourgeois (rédaction), Jean-Bernard Gallois (rédaction), Pierre Lafont (ALM, rédaction), Rémi Malingrëy (dessin), Stéphane Philippon (ALM, rédaction), José Roda (ALM, rédaction), Cyril Trigoust (ALM, rédaction), Caroline Vanhoove (secrétariat de rédaction), Veditem (secrétariat de rédaction).

RÉGIE PUBLICITAIRE MEDIAOBS
44, rue Notre-Dame-des-Victoires 75002 Paris
Tél. : 01 44 88 97 70
DIRECTRICE DÉLÉGUÉE SANDRINE KIRCHTHALER
DIRECTRICE DE CLIENTÈLE YOLANDE ORLANDO DESROCHES
yodesroches@mediaobs.com - Tél. : 01 44 88 89 03

DIFFUSION
CHEF DE PRODUIT VENTE AU NUMÉRO ÉRIC BOSCHER eb@groupepropress.fr
SERVICE DES VENTES (réservé aux dépositaires et marchands de journaux)
PROPRESS CONSEILS 15, rue Claude Tillier 75012 Paris
Tél. : 01 44 69 82 82

IMPRIMÉ EN FRANCE PAR MAURY 45330 Malesherbes Cedex

01NET est édité par la société 01NET MAG
PRÉSIDENT 2BCG média, représenté par Jacqueline Galante
SAS au capital de 10 000 euros
Principal actionnaire : 2BCG média

SIÈGE SOCIAL
16, rue des Rasselins
75020 Paris
Siret : 799 351 341 00042
Code APE : 5813Z

Toute reproduction, représentation, traduction ou adaptation, qu'elle soit intégrale ou partielle, quels qu'en soient le procédé, le support ou le média, est strictement interdite sans l'autorisation de 01NET MAG, sauf dans les cas prévus par l'article L.122-5 du code de la propriété intellectuelle. 01NET MAG ne saurait être tenu responsable des dommages provoqués par la mise en œuvre des conseils techniques et des manipulations proposés dans le magazine.
© 01NET MAG – Tous droits réservés 2024.

Commission paritaire : 0326 K 78311 -
ISSN 2266-7989
Dépôt légal : à parution
Distribution : MLP

AUDIENCE MESURÉE PAR ACPM
4 212 000 lecteurs (OneNext 2022 S2, L12)

Les prix affichés dans nos pages sont donnés à titre indicatif.
Une réaction, une question ? courrier01@01netlemag.com

L'impression de 01NET est réalisée à l'aide d'encres blanches labellisées Blue Angel.
Magazine imprimé sur du papier certifié PEFC. Origine du papier : France. Taux de fibres recyclées : 100 %. Eutrophisation, PTot : 0,008 kg/tonne. Le papier est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées. pefc-france.org

c'est vous qui le dites !

Coup de gueule

Je vous écris pour soulever le même problème que Gérard Avon *(n° 1014, p. 7)* : ce n'est pas le matériel qui finit par devenir dépassé, mais le logiciel qui rend le matériel obsolète. Mon PC tour Sony Vaio de 2002 (mais oui, 21 ans !) sous Windows fonctionne toujours parfaitement. Mais, petit à petit, comme le décrit très bien Gérard Avon, les possibilités s'amenuisent terriblement. Ce PC convient encore à l'usage auquel j'ai fini par le réserver (bureautique et courriel), mais cela ne va pas durer. J'ai tenté de passer à Linux, mais j'ai abandonné : la seule distribution réellement 32 bits que j'avais trouvée ne fonctionnait pas correctement. Et il faudrait parler des smartphones pour lesquels l'obsolescence du soft est encore plus rapide !● **Yves et Lucienne Malbec**

Ils ont Free… et ils n'ont pas compris

Pour faire suite au courrier de J.BNR (*lire n° 1013, p. 7*), je tenais à dire qu'il n'est pas le seul à rencontrer des problèmes avec la messagerie de Free. Moi non plus, je ne peux plus accéder à mon compte Microsoft, le code de sécurité étant envoyé à mon adresse Free qui… ne le réceptionne pas !● **Jean-Loup Deval**

Je confirme en tous points la navrante aventure relatée par J.BNR, vécue par moi-même et plusieurs amis. Les mails perdus n'apparaissent même pas dans les spams ou autres dossiers disgracieux.● **Jean-Paul Lamontre**

01NET Nous entendons les difficultés que vous rencontrez avec la messagerie Free et nous en faisons l'écho. Dans l'attente de la résolution (incertaine) de ce problème, nous ne pouvons que conseiller à nos lecteurs concernés de se tourner vers une autre messagerie gratuite (Gmail, Outlook, Yahoo, GMX…).

Des portables abordables ?



Bravo pour ce magazine qui, à chaque fois, me permet d'en connaître un peu plus sur les diverses technologies de notre temps, les personnalités comme Jeanne Mas *(lire n° 1012, p. 8)* que l'on n'imaginait pas être intéressée par un sujet comme l'IA. J'ai quand même une interrogation : dans la rubrique « Choisir en connaissance de cause », ne pourrait-on pas présenter des PC portables dans des fourchettes de prix plus abordables (de 500 à 900 euros), mais ayant un niveau de performance entre 7 et 9, avec ou sans carte graphique ? Je pense ne pas être le seul à souhaiter cela. Je suis toujours impatient de retrouver le numéro suivant dans ma boîte aux lettres. Continuez comme cela, je vous suis !● **Dominique Leuwers**

01NET Merci pour vos encouragements et votre fidélité ! Nous prenons bonne note de votre attente, notre guide d'achat étant en évolution permanente. Nous devrions pouvoir vous donner satisfaction très prochainement.

Elon Musk et Iron Man

D'abord, merci pour votre excellente revue, dont je suis depuis la nuit des temps ou presque les déclinaisons successives. J'ai toujours le premier numéro de *l'Ordinateur Individuel*, que j'achetais à l'origine pour la rubrique « Calculatrucs programmastuces ». J'étais alors en 1re C et l'heureux possesseur d'une calculatrice TI-59. Je me permets cependant une petite remarque. Dans le dossier « *Bientôt un androïde chez vous* » *(lire n° 1014, p. 27)*, vous écrivez à propos d'Elon Musk : « *L'ingénieur milliardaire qui a inspiré le personnage de Tony Stark, le héros du film Iron Man.* » Pour la petite histoire, le personnage de Tony Stark/Iron Man a été créé, comme bien d'autres de l'univers Marvel, par Stan Lee… en mars 1963, donc bien avant la naissance même d'Elon Musk (1971). Donc, si l'un est inspiré de l'autre, ce n'est sûrement pas dans le sens que vous donnez.● **Bruno Boulestin**

01NET Vous avez raison sur les origines d'Iron Man… Mais nous n'avons pas tort non plus ! Explications : Elon Musk a effectivement inspiré le réalisateur Jon Favreau pour camper le personnage de Tony Stark dans ses films. Il s'en est confié au *Time* en 2010 (bit.ly/47P4dN1). D'ailleurs, Elon Musk fait même une courte apparition dans *Iron Man 2*, dans son propre rôle. Nous vous concédons cependant que la tournure de notre phrase peut prêter à confusion.

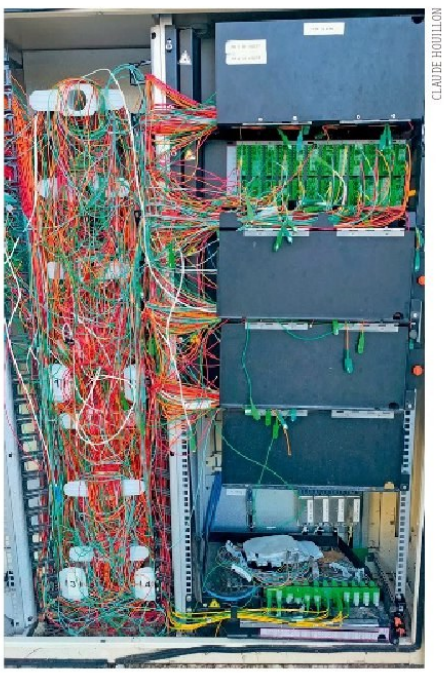
ABONNEZ-VOUS ! RENDEZ-VOUS SUR WWW.KIOSQUE01.FR



La fibre ? Un joyeux foutoir !

Je réagis à votre dossier sur la fin de l'ADSL. Je voulais vous signaler mon expérience locale avec la fibre. J'habite un immeuble neuf de 26 appartements. Comme pas mal de gens, j'ai eu droit à une coupure d'internet et de téléphone fixe de quatre jours chez Free. J'en ai profité pour demander aux habitants de l'immeuble de me signaler leurs coupures pendant dix jours du 22 novembre au 1er décembre. La moyenne a été d'une coupure par jour, à raison de deux à cinq jours par box. Ma voisine, qui est malade et porte un boîtier d'alerte, n'a pas pu s'en servir pendant cinq jours et ceci pour la énième fois. Un autre copropriétaire en est à son dixième jour sans fibre. Sachant que nos misères se résolvent toujours au niveau de la même armoire dans la rue, j'y ai jeté un coup d'œil et je vous en livre les photos. Il paraît qu'il y a bien pire. Je l'ai ouvert sans effort avec une clé de boîte aux lettres et, à l'intérieur, j'ai constaté un joyeux foutoir. Ma rencontre avec un employé de Bouygues Télécoms m'a apporté quelques lumières. L'entretien de l'armoire incombe à Orange, chaque fournisseur d'accès à internet a son secteur de répartition via une liaison qu'il gère. Tout le monde a accès à tout et le sabotage est courant sur les liaisons de la concurrence, sans oublier certains sous-traitants qui, payés au branchement, organisent les débranchements et rebranchements pour arrondir leurs fins de mois. Détail désopilant, il y a dans cette armoire 600 branchements libres, ce qui n'empêche pas de débrancher et rebrancher à tout va. Je n'ai malheureusement pas eu le loisir de photographier un employé devant une autre armoire de rue dans mon voisinage, avec dans les bras une brassée de fibres sectionnées. On se serait cru en pleine fenaison… Après ce constat, j'envisage des lendemains pénibles pour cette technologie installée à la va-vite, et je plains sincèrement les entreprises dont la survie en dépend. La prochaine étape, le satellite ?●

Claude Houillon



CLAUDE HOUILLON

Rendons à César…

Je me permets de vous écrire pour vous dire mon étonnement et presque déception que vous n'ayez pas cité dans votre article sur le train du futur (*n° 1012, p. 26*) l'aérotrain de Jean Bertin. Une très belle réalisation française, malheureusement abandonnée à la suite d'une lamentable décision politique pour ne pas enterrer le projet TGV ! Un lecteur assidu depuis longtemps.●

Thierry Balteaux

01NET En effet, nous aurions pu aussi mentionner le projet de Jean Bertin, brillant ingénieur français, à l'origine de 163 brevets, et fondateur de l'entreprise Bertin Technologies, aujourd'hui spécialisée dans la conception et la fabrication d'instruments de mesure, d'observation et de détection. Votre courrier le réhabilite.

Pixel libre

Par **Rémi Malingrëy**





STÉPHANE GRANGIER

INTERVIEW

BRUNO BOIGONTIER

AUTEUR, SCÉNARISTE, PHOTOGRAPHE

"L'IMPORTANT, C'EST D'ALLER AU BOUT DE SON RÊVE"

En éditant lui-même son premier roman, *Le Flamboyant*, Bruno Boigontier a concrétisé le rêve de beaucoup de Français : être publié ! L'auteur nous livre sa recette.

1957 Naissance à Villeneuve-sur-Lot (Lot-et-Garonne).

1984 Doctorat en physiologie animale à l'Institut national polytechnique de Toulouse.

Au mois de septembre dernier, Bruno Boigontier dévoilait le troisième tome du *Flamboyant*, saga dystopique passionnante, racontant l'épopée des rescapés de la « Grande Fin » – comprenez la fin du monde – aux quatre coins de notre planète dévastée, mais toujours en proie aux conflits. Depuis, l'auteur sillonne la France pour aller à la rencontre de son public et lui dédicacer son roman. Infatigable ! Mais il faut dire qu'à chacune de ces rencontres, il savoure d'apercevoir son œuvre en vitrine et dans les rayons des librairies qu'il visite. Car, comme quelque 2,5 millions de Français, il en a longtemps conservé le manuscrit dans un tiroir, n'osant espérer le voir un jour publié. Et pourtant, après avoir essuyé les refus des maisons d'édition, le jeune écrivain de 66 ans a finalement trouvé le moyen de faire éditer *Le Flamboyant*. Ou, plus exactement, de l'éditer lui-même. En grande partie grâce aux outils numériques, mais sans pour autant passer par les circuits traditionnels de l'autoédition. D'où notre souhait d'aller à sa rencontre pour appréhender cette troisième voie.

01NET Comment vous est venue l'idée de vous éditer vous-même ?

BRUNO BOIGONTIER En réalité, j'ai d'abord envoyé mon livre à plusieurs éditeurs, et j'ai bien cru que ça allait marcher. J'ai décroché un rendez-vous chez Jean-Claude Lattès, qui a montré beaucoup d'intérêt. Mais on m'a tout de même demandé d'y apporter des corrections. Hélas, lorsque je suis revenu trois mois après avec mon manuscrit retravaillé, mes interlocuteurs avaient changé. Et on m'a finalement dit que ce n'était plus le genre de littérature recherché par la maison. À ce moment-là, gros coup de déprime ! Mais, d'un autre côté, cela m'a déterminé…

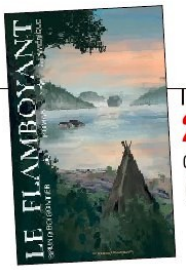
01NET … à monter votre propre maison d'édition ?

B.B. D'abord, à continuer d'écrire la suite de mon livre. Mais, en même temps, j'avais constitué avec des amis une association,

1991 Bifurque vers le journalisme en créant *Opinion Libre*, hebdomadaire satirique des Alpes-Maritimes.

2000 Rejoint le magazine *Art et Décoration* en tant que journaliste-photographe.

2022 Publication des tomes I et II du *Flamboyant* (éd. Le Cherche-Mondes).



2023 Parution du tome III du *Flamboyant* (éd. Le Cherche-Mondes).

Arts Signatures, pour développer nos activités artistiques. Et c'est ainsi que, après avoir ouvert une galerie pour exposer nos œuvres, nous avons effectivement créé une maison d'édition – Pascale, mon épouse, avait aussi un projet de guide touristique pour les enfants sur le bassin d'Arcachon. C'est d'ailleurs elle qui a suivi une formation pour devenir éditrice, avec l'Agence culturelle de la Région Nouvelle-Aquitaine, dans une sorte d'incubateur de l'édition.

01NET Et c'est ainsi que *Le Flamboyant* a pu être publié. Mais pourquoi ne pas vous être autoédité, avec Amazon par exemple ?

B. B. Je l'ai envisagé ! Dans un premier temps, j'ai d'ailleurs commencé à le faire. J'ai même rencontré un imprimeur à Bordeaux qui imprimait des livres autoédités. Mais je me suis rendu compte que cela ne correspondait pas à ce que je souhaitais. Moi, je voulais maîtriser l'objet livre, c'est-à-dire le choix de son papier, de sa couverture, de son format… Dans l'autoédition numérique, vous vous retrouvez, entre autres, avec du papier blanc à photocopieuses et un format plus ou moins imposé. En passant par la maison d'édition de notre association, j'ai ainsi pu sélectionner un papier bouffant, un peu gris, et adopter le même format (13 par 21 centimètres) que la collection de livres de science-fiction « Ailleurs et Demain » de Robert Laffont. En prime, je crée ma propre collection ! Demain, je vais pouvoir éditer les livres d'autres auteurs d'anticipation, de trilogies, décalogies ou sagas, parce que c'est ce qui m'intéresse. La machine est lancée.

01NET En contrepartie, vous avez dû vous occuper aussi de l'impression et de la diffusion de votre livre. N'est-ce pas coûteux et compliqué ?

B. B. Faire imprimer un roman ne coûte pas très cher – il faut compter trois ou quatre euros l'exemplaire selon l'imprimeur. Le véritable défi est la distribution. J'ai établi un réseau local de diffusion, en démarchant les libraires ainsi que des enseignes comme la Fnac et Cultura. Cela demande beaucoup de temps et d'efforts. Mais, en l'espace d'un an, j'ai réussi à placer mon livre dans près de cent points de vente. En outre, *Le Flamboyant* a été inscrit dans la base de données partagée par les libraires, ce qui permet à toute librairie de le commander.

01NET Le numérique vous a-t-il tout de même facilité la tâche ?

B. B. Absolument ! Aujourd'hui, grâce à internet, il est possible d'imprimer le nombre d'exemplaires souhaité quand, auparavant, il fallait en imprimer au moins mille ou deux mille pour que ce soit rentable. C'est d'ailleurs en partie pour cette raison que l'autoédition a pris son essor. De plus, le numérique offre la possibilité d'imprimer à l'étranger si les conditions y sont plus avantageuses. *Le Flamboyant* a ainsi été mis sous presse en Espagne.

> « FAIRE IMPRIMER UN ROMAN NE COÛTE PAS TRÈS CHER »

01NET D'après un récent sondage*, 24 % des Français, soit 12 millions de personnes, aimeraient écrire un livre, et 5 %, soit 2,5 millions, l'ont déjà fait. Fort de votre expérience, quel conseil donneriez-vous à ces aspirants écrivains ?

B. B. Je leur recommanderais de se faire éditer, d'une manière ou d'une autre. Parce que, ce qui est important, c'est d'aller au bout de son rêve de création. Cela étant, tout dépend de ses ambitions personnelles. S'il s'agit « simplement » de distribuer son livre auprès de son entourage, il suffit de se rapprocher d'un imprimeur. Grâce au numérique, le prix à l'exemplaire est maintenant le même pour les petits et les gros tirages. Après, pour toucher un public plus large, pourquoi pas l'autoédition ? Tout le monde n'a pas forcément envie de monter sa propre maison d'édition. Cependant, il faut savoir que trouver un éditeur n'est pas nécessairement mission impossible. Parmi les quelque dix mille maisons d'édition qui existent en France, il y en a fatalement une qui vous ressemble…

01NET En guise de conclusion, pourriez-vous nous résumer l'intrigue du *Flamboyant* ?

B. B. C'est l'histoire, dans un univers post-apocalyptique, d'un paquebot géant, armé par des ultra-catholiques, qui traverse le monde pour retrouver le pape, réfugié à Malte. Sur ce paquebot se sont infiltrées un certain nombre d'autres communautés, dont des caodaïstes – le caodaïsme étant une religion syncrétique existant au Vietnam, dans laquelle tous les prophètes sont réunis dans un même temple : Jésus, Bouddha, Mahomet… C'est une religion très naïve qui dispose de deux temples et rassemble trois millions d'adeptes. Dans mon roman, le grand maître de cette religion va essayer de réconcilier les hommes autour de cette idée commune pour éviter un nouveau conflit idéologique. Parce que, comme le monde s'est regroupé en petites communautés, chacune a ses propres croyances, y compris des croyances athées, philosophiques… Ce paquebot est donc une sorte d'arche d'espérance dont le voyage va permettre de rencontrer ces communautés. La première partie se passe en Méditerranée, aux îles d'Hyères et à Malte. La deuxième partie se déroule en Égypte, en Israël et en Espagne. La troisième en Amérique, avec les Amérindiens et les mormons. C'est une saga dystopique. Un roman d'aventures.●

Propos recueillis par Jean-Marie Portal

*« Les Français et l'écriture », un sondage Odoxa pour *Le Figaro Littéraire*, juin 2022.

DAVID NAMIAS/01NET



LE FAIT MARQUANT

QUAND LA FREEBOX ULTRA REMET LES PENDULES À L'HEURE

Si Free n'est plus le trublion des fournisseurs d'internet, il parvient toujours à nous surprendre et donne le la aux autres opérateurs.

Rue de la Ville-L'Évêque, Paris, le 30 janvier 2024 à 10h20. Dans le très chic huitième arrondissement de la capitale, Xavier Niel rejoint la scène de la salle de cinéma bondée du siège de Free. L'objet de l'événement? Ni plus ni moins que la présentation de la nouvelle box internet dernier cri de l'opérateur télécoms, qui s'affirme comme la box la plus rapide du marché.

Baptisée « Freebox Ultra », celle-ci s'annonce plus véloce que la Freebox Delta en émission de données (limitée à 700 Mbit/s), avec un débit théorique de huit gigabits par seconde dans les deux sens de connexion (en téléchargement et en émission). Cette recherche de performance vaut aussi pour les connexions à l'intérieur du domicile. L'introduction du Wifi 7, dont le standard entre dans sa dernière phase de certification officielle, jette un pavé dans la mare. Les débits théoriques seraient multipliés par cinq. En dehors de Free, les autres opérateurs proposent au mieux du Wifi 6E. Certes, rares sont les smartphones, tablettes ou ordinateurs disposant en l'état du matériel pour en bénéficier.

Boîtier 4G et SSD NVMe en plus

Comme précédemment, l'opérateur propose par ailleurs un répéteur, qui dispose aussi du Wifi 7 et dont on nous promet une installation « *ultra-simple* ». Il y ajoute le « Pocket Wifi », un boîtier 4G que l'on peut garder une fois le raccordement au réseau fibré effectué, afin de se connecter à internet via le réseau mobile. L'option peut toujours s'avérer utile quand on part en vacances ou en déplacement. Autre nouveauté, une trappe sous la Freebox Ultra permet de connecter un support de stockage SSD au format NVMe, soit le même que sur nos ordinateurs portables ou cartes mères de PC fixes.

Des contenus en veux-tu, en voilà

Mais si la nouvelle Freebox vante ses spécifications techniques, elle se veut aussi le nec plus ultra en matière de contenus audiovisuels, films, séries ou sport. Deuxième étage de la fusée lancée par Xavier Niel : les contenus. La Freebox Ultra veut nous gâter avec l'accès à 280 chaînes de télévision, mais aussi Netflix, Amazon Prime Video, Universal+, Canal+, Eurosport, National Geographic, Paris Première, Free Ligue 1 ou encore Disney+. Sans oublier Cafeyn, l'offre de presse dématérialisée. Les équipes de l'opérateur ont fait les comptes, selon eux, cela équivaudrait à 83,93 euros mensuels de « contenus » inclus avec l'abonnement « Ultra ». Et ce, pendant toute la durée de l'abonnement. À 50 euros par mois la première année, 60 euros par mois ensuite, l'offre nous paraît plutôt alléchante.

Mais attention, si Netflix ou Disney+ sont bel et bien inclus, il faut savoir qu'il s'agit des formules d'abonnement sans 4K et avec publicité. À moins de choisir la version « nue », c'est-à-dire dans les contenus. Dans ce cas, il en coûtera dix euros de moins par mois. De quoi sans doute forcer les autres opérateurs à se mettre au diapason et contribuer à faire bouger les lignes pour le plus grand bien du pouvoir d'achat du consommateur. ● **David Namias**

DENON®



Écouteurs True Wireless Denon PerL

Créez un profil sonore personnalisé grâce à la technologie Acoustique Adaptative Masimo (AAT) pour un son optimisé spécialement pour vous.

En savoir plus sur denon.com



PAGADESIGN/ISTOCKPHOTO

IMPRIMANTES

HP FUSTIGE LES CARTOUCHES COMPATIBLES

Sur la chaîne américaine CNBC, Enrique Lores, le PDG du groupe HP, s'est plaint des utilisateurs de cartouches d'encre compatibles, moins chères que les consommables d'origine, avec les imprimantes de la marque. Il les a qualifiés de **« *clients ne rapportant rien* »**. Pendant ce temps, une action de groupe contre HP suit son cours aux États-Unis.

JEUX VIDÉO

PALWORLD LE POKÉMON VERSION TRASH



POCKET PAIR

Empruntant à la fois à *Pokémon* pour le design de ses créatures appelées « Pals » et à *Fortnite* pour l'aspect guerrier, le jeu *Palworld* défraie la chronique. Disponible à 29 € sur la plateforme Steam, le titre du studio japonais Pocketpair fâche d'abord Nintendo, qui y voit **une forme de détournement et de plagiat**. De surcroît, le studio n'a pas caché avoir eu recours à l'IA, écartant de fait des développeurs humains. La problématique est la même que celle qui a opposé Hollywood à ses scénaristes qui s'étaient mis en grève pendant plusieurs mois. Enfin, la question se pose du traitement des Pals, que l'on peut exploiter en usant de beaucoup de cruauté et enfermer dans des enclos électrifiés. Summum du politiquement incorrect, des braconniers humains peuvent aussi être capturés et revendus comme des esclaves ou dépecés. Toutes choses que les auteurs du jeu déconseillent de faire. Mais, polémique ou non, le succès de *Palworld* est retentissant.

SÉCURITÉ

iOS 17.3 complique la vie des voleurs

Comme l'ont montré plusieurs faits divers, certains voleurs d'iPhone parviennent par la ruse, ou par de discrètes observations, à subtiliser à la fois l'appareil et le code de déverrouillage. Pour lutter contre ce fléau, iOS 17.3 ajoute une sécurité. Après activation de la protection dans le menu Face ID et code, la fonctionnalité exigera que le mobile soit déverrouillé par un moyen biométrique dès qu'il « *ne se trouve pas dans un lieu connu, comme votre domicile ou votre lieu de travail* ». **D.N.**



BRILLIANTEYE/ISTOCKPHOTO



L'Apple Watch au secours d'une passagère

Lors d'un vol Birmingham-Vérone, **un médecin a emprunté l'Apple Watch d'une hôtesse de l'air** pour venir en aide à une passagère qui montrait des signes de détresse respiratoire. « *L'Apple Watch m'a aidé à découvrir que la patiente avait une faible saturation en oxygène* », a-t-il expliqué à la BBC. Avec un peu d'oxygène, la passagère s'est vite remise.

Un filtre pour éviter les avions à risque

L'application de voyage Kayak propose désormais une option pour **éviter les vols à bord des Boeing 737 Max**. Ces avions impliqués dans deux catastrophes aériennes en 2018 et 2019 multiplient les incidents techniques.

Le Mac a 40 ans !

En janvier 1984, Apple sortait son premier ordinateur : le Macintosh. Le Mac n'a plus grand-chose à voir avec sa version initiale. Il était vendu à 2495 dollars de l'époque, soit 7400 dollars actuels ou 6700 €. **Si vous possédez l'un de ces vieux modèles dans votre grenier, ne le jetez surtout pas !** Il peut se revendre à prix d'or auprès des collectionneurs.



APPLE



NINTENDO

JEUX VIDÉO

Nintendo a le sourire

Près d'un million, c'est le nombre de ventes réalisées par Nintendo avec *The Legend of Zelda : Tears of the Kingdom* en 2023. Le jeu, qui a effectué **le meilleur démarrage de l'entreprise en France** à son lancement, est disponible sur la Switch. Apparue il y a sept ans, la console vendue à huit millions d'exemplaires dans l'Hexagone doit faire peau neuve en 2024. **A. C.**



APPLE

INSTAGRAM

UN "REEL" ET AU LIT !

Le réseau social veut **inciter les jeunes à lâcher leurs smartphones** pour qu'ils puissent se coucher plus tôt. Il va ainsi afficher une alerte en ces termes : *« C'est l'heure de la pause ? Il se fait tard. Pensez à fermer Instagram pour la nuit. »* Principalement destiné aux utilisateurs entre 13 et 18 ans, ce message apparaîtra sur l'écran des intéressés après qu'ils auront passé au moins dix minutes sur le même type de contenu (simple publication, reels, DM, stories) entre 22 h et 4 h du matin.



TALAJ/ISTOCKPHOTO. MONTAGE 01.NET

APPLE

LE VISION PRO DÉJÀ BOUDÉ

Si Disney+ et Prime Video font partie des plate-formes annoncées comme compatibles avec le nouveau casque de réalité mixte de la marque à la pomme, ce n'est pas le cas de Netflix, YouTube ou Spotify. Ces dernières ont fait savoir qu'elles ne créeraient pas s'application spéciale. Pour avoir accès à leurs contenus, **les utilisateurs devront donc impérativement passer par le navigateur web de l'appareil.** Une belle tuile pour un équipement présenté à près de 3500 dollars aux États-Unis. En parallèle de ces déconvenues en cascade, Apple a indiqué que les futurs propriétaires du Vision Pro seraient au préalable invités à suivre une formation de vingt-cinq minutes afin de se familiariser avec le produit avant de se le procurer définitivement.

RÉSEAUX SOCIAUX

Repaires de cigarettes contrefaites

Une étude Webdrone pour British American Tobacco et relayée par *Le Parisien* révèle que **les réseaux sociaux sont un vecteur important de vente illégale de cigarettes**. Sur 13 500 publications de vente de tabac sur Facebook et Snapchat, « *39 % concernaient des cigarettes de contrebande, 38 % des cigarettes de contrefaçon* », *tandis que « 23 % n'étaient pas classables* ». **D. N.**



VASYL MYKHAILENKO/ISTOCKPHOTO



CLÉMENTINE VERGNAUD

Clémentine Vergnaud contre le cancer

Après un an et demi de lutte acharnée, Clémentine Lecalot-Vergnaud nous a quittés le 23 décembre, emportée à l'âge de 31 ans par un cholangiocarcinome. Mais la journaliste de Franceinfo **nous laisse son précieux podcast, « Ma vie face au cancer »,** dont les derniers épisodes viennent d'être mis en ligne (bit.ly/3vOTK6P), et une cagnotte Leetchi (bit.ly/42ebsNb) pour financer la recherche contre ce cancer rare et agressif des voies biliaires. Sa voix et son engagement restent donc avec nous, comme son souvenir impérissables. **J.-M. P.**

CYBERSÉCURITÉ

LA PLUS GRANDE FUITE DE DONNÉES PERSONNELLES À CE JOUR

Une base de données pirate de 12 To contenant quelque 26 milliards d'entrées réparties dans 3 800 dossiers a été découverte par le chercheur en cybersécurité Bob Diachenko et ceux de Cybernews *(voir leur article en anglais :* bit.ly/47T55jw*)*. Les informations compilées et réindexées recensent des fuites passées et connues, mais aussi de nouvelles. Certaines entreprises ont été particulièrement touchées, notamment les sociétés chinoises Tencent (1,5 milliard d'entrées) et Weibo (504 millions), ainsi que les entreprises américaines MySpace (360 millions), Twitter (281 millions), Deezer (258 millions) et LinkedIn (251 millions). Des institutions publiques en Allemagne, au Brésil, aux États-Unis, aux Philippines ou en Turquie sont également concernées. Cybernews met à disposition du public **un outil pour vérifier si l'on est victime de ce que les experts nomment la** « mère de toutes les brèches » *(« Mother of all breaches »)*. Rendez-vous à cette adresse pour en avoir le cœur net : bit.ly/49430Cs. **D. N.**



CAPTURE YOUTUBE

SOLIDARITÉ

LE LIVREUR DU FUTUR A DU CŒUR

Il livre en skateboard électrique à Rennes et cartonne sur les réseaux sous le pseudonyme de « Livreur du futur ». Avec plus de 32 000 abonnés sur TikTok, l'étudiant de 22 ans fan des sports de glisse filme ses livraisons et **affirme avoir parcouru quelque 35 000 km avec sa planche**. Dernièrement, il a ouvert une cagnotte Leetchi (bit.ly/30fg5Rq) ayant pour principe « *1 don = 1 SDF nourri* ». À chaque livraison, les bénéficiaires peuvent remercier les donateurs, particuliers ou restaurateurs. **D. N.**

EN CHIFFRES

LES DÉPENSES DES FRANÇAIS

POUR LES FILMS, LES SÉRIES, LA MUSIQUE, LE SPORT

L'Arcom détaille dans son baromètre annuel de la consommation des contenus culturels et sportifs dématérialisés les habitudes des Français en matière de streaming.

MOINS DE 40 ANS

C'est l'âge du pirate en ligne type, qui habite par ailleurs en Île-de-France.

PLUS DE LA MOITIÉ

PAIENT POUR UN SERVICE DE VIDÉO À LA DEMANDE.

Alors que la proportion tombe à 29 % pour la musique et 26 % pour la télévision payante.

2/3

ont accès à une offre payante souscrite au sein d'un foyer, qu'ils s'acquittent d'un abonnement ou qu'ils bénéficient de codes de connexion.

45 MILLIONS

soit 300 000 de plus que l'année précédente, **ont consommé un contenu dématérialisé** (film, série, sport, musique…) au cours de l'année 2023.





+6 €

La dépense mensuelle moyenne pour les contenus culturels ou sportifs payants est passée de 32 € en 2022 à 38 € en 2023. Sachant que 11 % des interrogés dépensent entre 50 et 99 € par mois et 6 % plus de 100 €.

24 %

S'ADONNENT ENCORE AU PIRATAGE EN LIGNE

27,5 MILLIONS

ont payé (60 % des consommateurs) pour voir ou écouter un contenu culturel ou sportif en ligne l'année dernière.

Source : Arcom, Baromètre de la consommation des biens culturels et sportifs dématérialisés, décembre 2023.

MEIRA NNA/ISTOCK PHOTO

SUR VOS ÉCRANS

APPLE TV+ THE NEW LOOK

Une série au casting haute couture

L'univers de la mode inspire décidément les scénaristes. En atteste ce biopic réussi consacré à Christian Dior.

Cet hiver sera placé sous le signe de la mode à travers deux séries consacrées aux grands créateurs du siècle dernier. Les dix épisodes de *The New Look* racontent l'ascension de Christian Dior au milieu des années 1940, dans une France encore bouleversée par la guerre, les restrictions et la difficile reconstruction. L'illustre couturier marque les esprits dès 1947 avec une collection innovante au doux parfum de scandale. L'Américain Carmel Snow, rédactrice en chef du *Harper's Bazaar*, nommera alors cette nouvelle silhouette donnée au corps des femmes le « New Look », signant le début d'un succès jamais démenti.

LE GRAND LUXE. L'acteur australien Ben Mendelsohn (*Misanthrope*, *Bloodline*) se glisse dans le costume de Dior, Juliette Binoche incarnant l'iconoclaste Coco Chanel. La distribution quatre étoiles comprend aussi Glenn Close et John Malkovich. Tournée à Paris avec le concours de la maison Dior pour les costumes, *The New Look* impressionne par le faste et la précision de la reconstitution. Une histoire captivante. ● C.T.



APPLE TV



DISNEY+

DISNEY+ SHŌGUN

UN ANGLAIS AU PAYS DES SAMOURAÏS

Déjà adapté à la télévision dans les années 1980, le roman à succès de James Clavell, sorti en 1975, nous livrait **un regard passionnant sur la société féodale japonaise, vue sous les yeux d'un marin anglais, John Blackthorne, échoué sur l'archipel.** Après Richard Chamberlain, c'est au tour de Cosmo Jarvis (*Peaky Blinders*) d'endosser ce rôle, tandis que Hiroyuki Sanada reprend celui de Yoshii Toranaga, qui était joué par l'immense Toshiro Mifune (*Les Sept Samouraïs*). S'écartant quelque peu de l'œuvre originale, la série s'intéresse à l'ascension du jeune marin, au sein d'une société régie par les traditions et imperméable aux influences étrangères. Une fresque en forme de parcours initiatique, marquée par les jeux de pouvoir des seigneurs féodaux et des batailles grandioses.

OCS THE LAZARUS PROJECT (SAISON 2)

Un jour sans fin



OCS

L'une des séries événements de l'an passé revient pour une nouvelle saison qui convie le héros, George, joué par Paapa Essiedu, à **sauver l'humanité en voyageant dans le temps**. Un thriller de science-fiction tout à fait addictif.

CANAL+ WITHOUT SIN

Au bout du suspense



CANAL+

La vie de Stella et Paul bascule lorsque leur fille est enlevée et tuée. Arrêté, **l'assassin souhaite rencontrer les parents** pour leur présenter des excuses. Mais l'entrevue ne débouche pas sur les aveux attendus. Une série en quatre épisodes haletante.

DISNEY+ CRISTÓBAL BALENCIAGA

De fil en aiguille



DISNEY+

Cette série **s'intéresse au destin de Cristóbal Balenciaga**, modeste fils de pêcheur devenu l'un des plus illustres couturiers de son époque. L'intrigue se déroule à Paris, en 1937, où le créateur a trouvé refuge, fuyant une Espagne ravagée par la guerre civile.

YAMAHA
Make Waves

VOUS DÉPLACEZ LE SON, LE SON VOUS TRANSPORTE...

TRUE X



Il y a plus de 17 ans, **Yamaha** a révolutionné l'expérience sonore en inventant **le concept de la barre de son.** Aujourd'hui, **Yamaha** repousse les limites de l'innovation avec l'écosystème complet **TRUE X** compatible **Dolby Atmos®**.

Ce système réunit une barre de son, un caisson et des enceintes arrières dotées d'une double fonctionnalité surround & Bluetooth. Une parfaite flexibilité qui vous permettra d'utiliser vos enceintes arrières comme une enceinte sans fil dans votre usage quotidien.

EISA AWARD Best Product 2023-2024 SOUNDBAR SYSTEM Yamaha True X series

Hit MATERIEL L'ANNEES LASER

ON-mag.fr

Bluetooth Spotify DOLBY ATMOS Works with Apple AirPlay

www.yamaha.fr

REPORTAGE

DANS LES LABOS

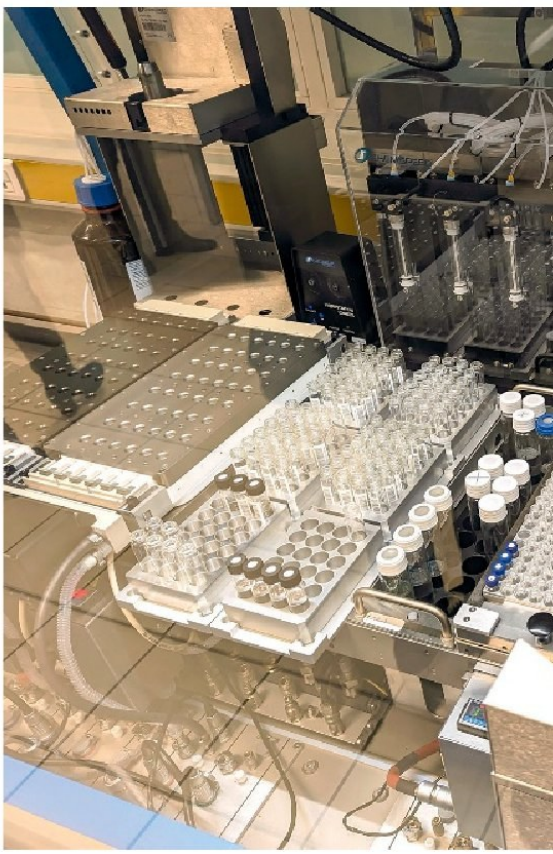
IKTOS LES MÉDICAMENTS ENTRE LES MAINS DES ROBOTS

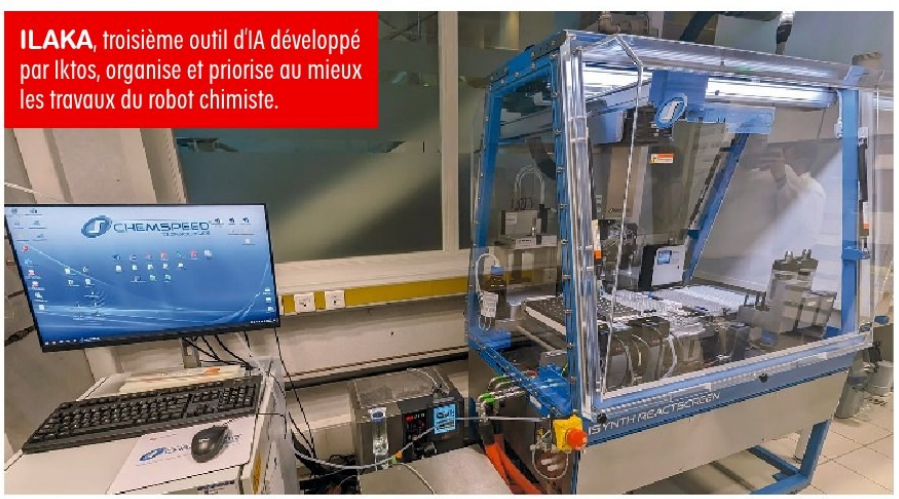
Trouver de nouveaux médicaments est chronophage, assez hasardeux et très dispendieux. Grâce à l'intelligence artificielle et à la robotique, la jeune pousse Iktos accélère la recherche.

C'est une question à quelques centaines de millions d'euros : comment réduire le temps de conception puis de mise sur le marché des médicaments ? Trouver une molécule qui fasse l'affaire, c'est-à-dire qui soit sûre, efficace, sans trop d'effets secondaires ni de toxicité, et assimilable par l'organisme, prend un temps incommensurable, affirment les chercheurs d'Iktos, dans leur laboratoire de Villebon-sur-Yvette, dans l'Essonne. Soit une « *une quinzaine d'années* » habituellement. Mais cette pépite française de la MedTech entend accélérer le processus à grand renfort d'intelligence artificielle (IA) et de robotique. Là où la recherche en chimie traditionnelle produit une trentaine de molécules en deux ou trois mois, Iktos en fabrique une centaine en seulement un ou deux, et entend ainsi réduire le processus de conception de deux ans.

L'assistance de la chimie computationnelle

Si la recherche prend autant de temps, c'est que les combinaisons possibles entre les éléments chimiques sont immensément grandes *(lire interview p. 19)*, et le casse-tête plus qu'ardu. Sachant, dernière variable de cette équation stochastique, qu'il faudra examiner pas moins de 1500 à 2500 molécules pour espérer trouver un candidat-médicament valable. Et ce, avant même de passer l'épreuve des essais cliniques. Mais avec la « chimie computationnelle », Iktos a trouvé une méthode efficace permettant d'orienter les recherches et de gagner un temps précieux, en simulant les réactions entre les substances chimiques combinées.





ILAKA, troisième outil d'IA développé par Iktos, organise et priorise au mieux les travaux du robot chimiste.

DAVID NAMIAS POUR 01NET MAG

Des tâches réparties entre différentes IA

Concrètement, le travail de la soixantaine de cerveaux (chimistes, développeurs, commerciaux) qui s'activent pour Iktos repose sur l'utilisation et le perfectionnement de trois outils d'IA très spécialisés, baptisés Makya, Spaya et Ilaka. Quentin Perron, docteur en chimie et cofondateur de la jeune pousse, nous explique la division des opérations établie entre elles. « *Makya*



LE ROBOT CHEMSPEED automatise les manipulations, laissant à ses superviseurs humains les tâches à haute valeur ajoutée.

DAVID NAMIAS POUR 01NET MAG

imagine les molécules selon les contraintes du projet (cible, propriétés attendues…). Spaya se charge de la "recette" et trouve les voies de synthèse envisageables. Ilaka organise le travail et fournit au robot les instructions nécessaire afin de les réaliser. » Car en plus de la conception et de la synthèse de ces « petites molécules » – selon l'expression consacrée –, leur fabrication est confiée à un robot autonome d'origine suisse, qui réalise toutes les opérations que devrait exécuter un chimiste. Mieux encore, il est possible de répéter le processus autant de fois que nécessaire pour affiner la recherche et réduire le taux d'échec. « *Makya reçoit les résultats biologiques des molécules testées et peut redémarrer une itération Makya, Spaya, Ilaka jusqu'à obtention de la molécule recherchée* », complète Quentin Perron. Car il n'est pas question de gagner du temps en réduisant les exigences. ● **David Namias**

" Notre IA fournit aussi la recette des molécules "

TROIS QUESTIONS À QUENTIN PERRON, DOCTEUR EN CHIMIE ET COFONDATEUR D'IKTOS (AVEC YANN GASTON-MATHÉ, EXPERT EN SCIENCE DES DONNÉES, ET NICOLAS DO-HUU, DOCTEUR EN IA).

En quoi consiste la « chimie computationnelle » ? Fonctionne-t-elle un peu comme nos IA génératives conversationnelles ?
La chimie computationnelle est la science de la chimie et de la biologie dans l'ordinateur *(in silico)*. Le chimiste a ici pour mission de simuler le mouvement et les interactions d'une protéine avec des molécules d'intérêt afin de comprendre et de prédire les affinités éventuelles. Il aide le chimiste médicinal à formuler des hypothèses pour orienter le design des molécules à créer.
À l'image de ChatGPT, certaines de nos IA reposent en effet sur des séquences de texte. Sauf qu'à la place de l'anglais ou du français, ces dernières représentent des molécules.
Nos algorithmes les plus récents se servent aussi d'autres formes de données d'entrée telles que les réactions et les produits chimiques connus afin de créer des molécules faciles à fabriquer avec des ingrédients connus et disponibles.
Non seulement notre IA génère des molécules inédites et innovantes, mais elle fournit aussi la « recette » pour les faire, ce qui est unique au monde.

Quels sont les principaux avantages de cette manière d'opérer ?
L'avantage de combiner IA générative et chimie computationnelle est de permettre une exploration efficace de l'espace chimique. En effet, le nombre de molécules possible est estimé à dix puissance soixante ; il est donc impossible de toutes les faire ou même de faire tenir tout cela dans une base de données. Comme il est impossible de sauvegarder toutes les musiques faisables avec les notes connues. Avec l'IA générative, inutile de stocker par avance toutes les molécules possibles, il suffit de lui demander de générer ce dont on a besoin étant donné un contexte. Guidée par l'information structurelle de la cible grâce au travail de chimie computationnelle, l'IA va pouvoir imaginer la molécule « idéale », mais aussi fournir la recette pour faire cette molécule dans nos robots et enfin la tester *in vitro*. Sur la base des résultats obtenus, nous pouvons ensuite mettre à jour nos IA et recommencer une itération jusqu'à trouver le prochain candidat-médicament.

Que devient le rôle du chimiste dans ce nouveau cadre ?
Tel un avion qui a besoin d'un pilote même si le pilote automatique est utilisé sur 80 % du vol, aujourd'hui les IA génératives ont besoin de chimistes médicinaux et computationnels afin de faire part de leur cahier des charges et contraintes à l'IA pour générer les molécules optimales. Nous ne croyons pas au chimiste remplacé mais augmenté. L'IA est un outil formidable permettant aux chimistes de se concentrer sur des tâches à plus haute valeur ajoutée.



IKTOS

FRENCH TECH

LOISIRS

Tout schuss dans la ville

Les skis tout-terrain créés par Skwheel sont guidés par une manette permettant de freiner et d'accélérer jusqu'à 80 km/h.

Cette première mondiale pourrait bientôt glisser au cœur de nos villes. Au grand show d'innovation technologique de Las Vegas, les skis tout-terrain de Skwheel ont fait sensation. Après sept ans de développement, ce nouveau moyen de transport, baptisé Luna-One par la start-up normande, est doté de quatre roues motrices et de dispositifs de fixation pour les pieds. Ils sont censés reproduire les sensations du ski sur toutes les surfaces comme le gravier, le bitume ou encore le sable grâce à un système de pivot placé sur les roues avant.

FINANCEMENT PARTICIPATIF. *« Ce mécanisme permet de pratiquer la godille, un mouvement typique du ski »,* souligne Antoine Massebeuf, PDG de la société qui a développé ce système breveté. Autre originalité, une poignée télescopique va servir à freiner et accélérer jusqu'à 80 km/h, la vitesse maximale atteignable sur route privée, mais seulement jusqu'aux 25 km/h autorisés en ville. Elle indiquera aussi l'autonomie des batteries clipsables, annoncée à 30 km en ville, et permettra de relier les skis entre eux et de les transporter comme une valise. Les deux skis pèsent tout de même 12 kilos. Effet Las Vegas ? La campagne de financement participatif lancée début janvier a dépassé les objectifs et les skis seront disponibles en juin prochain au prix de 2200 euros. ● J.-B. G.



SK WHEEL

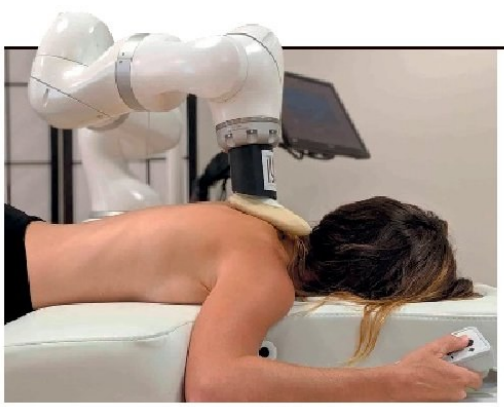


SCULPTEO

ACCESSIBILITÉ

UNE CEINTURE POUR GUIDER LES MALVOYANTS

Artha France permet aux déficients visuels de se déplacer sans aucun problème et de pouvoir même jouer à des jeux vidéo. L'utilisateur porte une caméra sur ses lunettes qui filme son environnement immédiat en temps réel. Ces images sont aussitôt retranscrites de manière tactile, via un algorithme d'intelligence artificielle, à des centaines de petits picots. Ceux-ci se lèvent et se baissent dans la région lombaire pour restituer le champ visuel. Après un apprentissage de quelques heures, la personne gagne en autonomie tant pour la marche que pour la navigation sur internet. Par ailleurs, **la ceinture souple a été imprimée en 3D par la start-up Sculpteo en intégrant les charnières et le dispositif haptique en un seul bloc pour optimiser le confort.** En précommande au prix de 3 000 euros, ce dispositif sera en vente à partir de septembre.



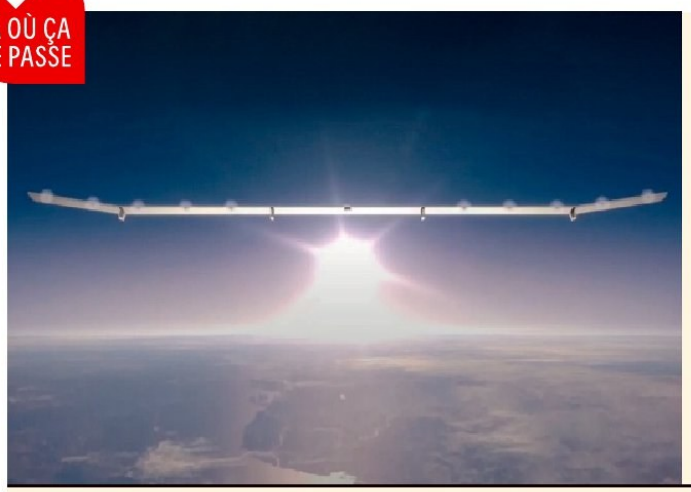
CAPSIX ROBOTICS

BIEN-ÊTRE

LE MASSEUR EST UN ROBOT

Et si vous receviez votre prochain massage de la main d'un robot ? Capsix Robotics a créé une machine capable d'analyser la morphologie d'un patient grâce à un scanner 3D situé au-dessus de la table de massage pour mieux cibler les zones à détendre. Baptisé « iYU Pro », **le robot effectue les mouvements du haut jusqu'au bas du dos à l'aide d'une « paume »** artificielle à la texture proche de celle de la main. À l'utilisateur de modifier la pression à sa guise.

LÀ OÙ ÇA SE PASSE

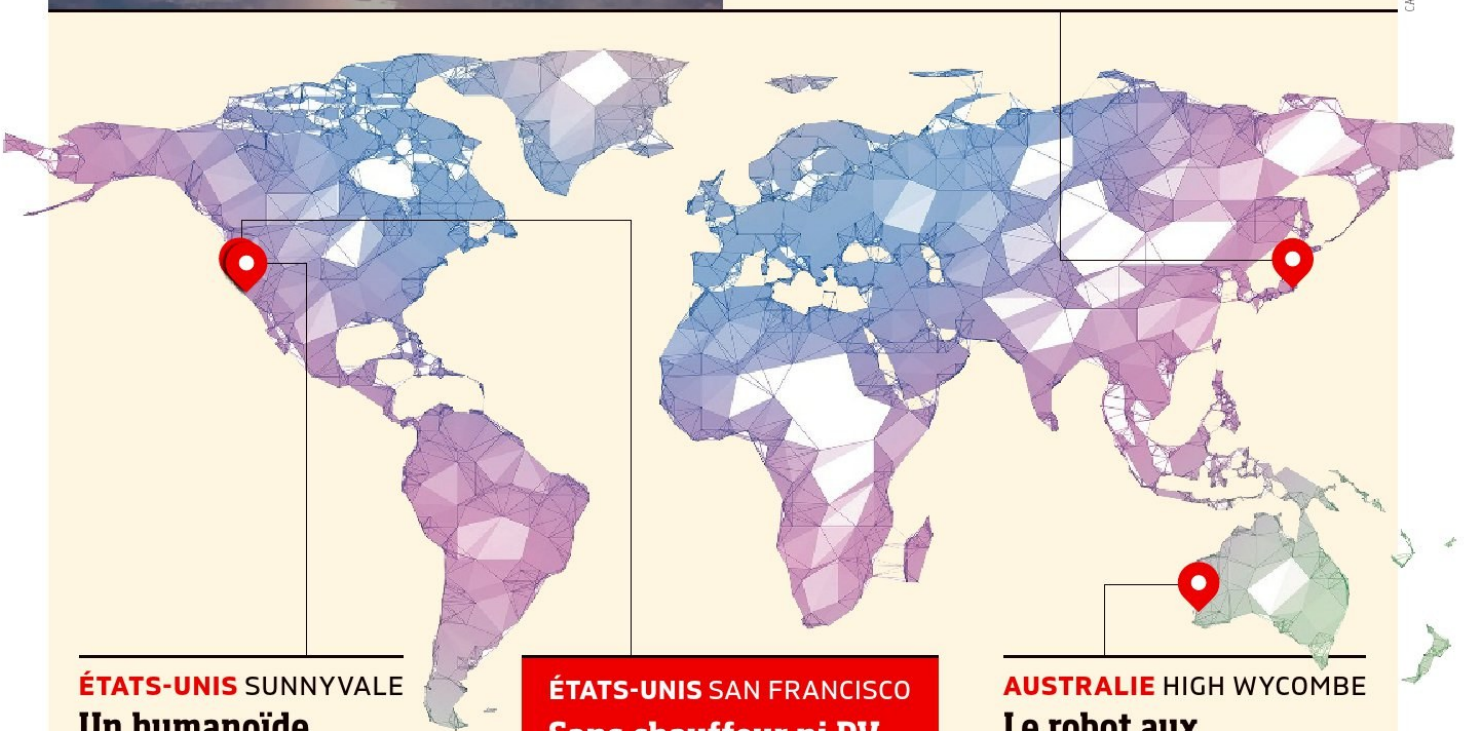


CAPTURE D'ÉCRAN YOUTUBE SOFTBANK

JAPON TOKYO

DRONES DE RÉSEAU !

Comment lutter contre ces zones où le réseau mobile est défaillant, voire inexistant? Le gouvernement japonais a une solution : y faire survoler des stations à plus de 20000 mètres de hauteur. Le principe est d'installer des antennes 4G ou 5G sur des drones qui utiliseraient l'énergie solaire pour voler en autonomie. Si l'idée proposée par l'investisseur SoftBank fonctionne, chaque drone couvrirait un rayon de 200 kilomètres, soit autant qu'une dizaine d'antennes au sol.



ÉTATS-UNIS SUNNYVALE

Un humanoïde qui apprend tout seul

Dans la famille des robots, je voudrais celui qui est doté de supercapacités d'apprentissage. Figure 01 est capable d'observer, analyser et imiter ce qu'on lui montre. **Il a ainsi appris à se servir d'une machine à café en visionnant une vidéo de dix heures** qui lui détaillait le mode d'emploi, dixit son fabricant, la société Figure. Un exploit d'autant plus remarquable qu'il aurait ensuite transmis ses compétences à d'autres humanoïdes.

ÉTATS-UNIS SAN FRANCISCO

Sans chauffeur ni PV

En Californie, un véhicule autonome en mouvement ne peut pas recevoir de PV, d'après un mémo interne de la police de San Francisco dévoilé par NBC. L'État où les voitures sans chauffeur sont autorisées à rouler sur la voie publique depuis plusieurs années est un far west juridique. Cette absence d'amendes est problématique, car **ces engins blindés d'IA ont déjà causé plusieurs accidents graves.**

AUSTRALIE HIGH WYCOMBE

Le robot aux 300 briques à l'heure

Hadrian X, de la société Fastbrick Robotics, bat tous les records de vitesse. Ce bras robotisé de 30 mètres de long installé à l'arrière d'un camion bâtit une maison en deux jours en posant 300 briques par heure. Bossant de jour comme de nuit, **il utilise de la colle plutôt que du mortier, ce qui permet de travailler sous la pluie.** Un seul job reste aux humains : recharger le tapis roulant du camion en parpaings.

JEZPERKLAUZEN/ISTOCK

4 milliards de téléspectateurs devraient regarder les Jeux olympiques et Paralympiques, soit plus de la moitié de la population mondiale.



DMYTRO AKSONOV, OSTILLUSTOCKPHOTO

QUELLE TÉLÉ POUR VOIR LES ÉPREUVES EN GRAND ?

Rien de mieux qu'une grande télé pour suivre les JO sans bouger du canapé. Reste à trouver le bon modèle. Oled ou LCD ? Quantum dots ou mini-leds ? Voici nos conseils pour faire le bon choix.

Entre la cérémonie d'ouverture, la finale du 100 mètres et toutes les autres épreuves prévues en France, le spectacle s'annonce grandiose. Ceux qui n'auront pas pu obtenir de place pour vivre les Jeux olympiques en direct pourront se consoler avec les retransmissions en haute définition peaufinées par les régies techniques. C'est l'occasion de remplacer sa vieille télé Full HD par un modèle au goût du jour, pour une image au top et l'accès aux meilleurs bouquets sportifs disponibles sur internet. Bonne nouvelle, les très grandes tailles d'écran sont de plus en plus accessibles, grâce à la montée en puissance de fabricants chinois comme TCL et Hisense. Le premier propose des modèles de 98 pouces (2,50 m de diagonale) à moins de 3000 euros, le prix d'un modèle d'un 65 pouces (1,65 m) récent chez LG ou Sony.

Deux familles de dalles

Mais le choix peut vite tourner au parcours du combattant, et pas seulement en raison de la pléthore de références. Il faut savoir décrypter les fiches techniques des constructeurs et leur jargon indigeste. L'offre est toutefois plus simple à comprendre qu'il n'y paraît. Depuis la disparition des écrans plasmas dans les années 2010, les télés se répartissent en deux familles seulement, celles du LCD et de l'Oled. Les deux types d'écrans diffèrent radicalement dans leur manière de produire les images. Dans le cas des LCD, elles sont formées en filtrant une source de lumière placée derrière une matrice de cristaux liquides agissant comme de petits volets. Produit par des tubes au néon sur les premiers écrans LCD, le rétroéclairage fait désormais appel à des diodes Led placées sur les bords de la

100 % sport. Hors journaux télévisés, les JO 2024 seront diffusés en permanence sur les chaînes France 2 et France 3.

Des épreuves seront aussi retransmises en ligne sur la chaîne olympique du site **France.TV.**



Le sport, c'est mieux en très haute définition. Les bonnes télés récentes affichent en UHD 4K, ce qui correspond à 3 840 x 2 160 pixels, contre 1 920 x 1 080 en Full HD.

dalle – pour les télés « Edge led » – ou sur toute sa surface – pour les modèles estampillés « Full led » ou « Direct led ».

L'Oled en pointe sur l'image

Les écrans Oled, eux, n'ont pas besoin de rétroéclairage. Ils sont constitués de minuscules cellules de semi-conducteurs organiques qui produisent leur propre lumière lorsqu'elles sont parcourues par un courant électrique. Ce système confère aux dalles Oled de nombreux atouts sur les modèles LCD, dont un bien meilleur contraste et une plus grande précision des couleurs. Comme chaque point de l'image peut être allumé ou éteint individuellement, le noir est vraiment noir, ce qui est très difficile à obtenir avec le LCD, où de la lumière résiduelle peut déborder ou filtrer au travers d'un pixel opacifié. Les télés Oled offrent aussi un angle de vision plus large que celui des LCD, une meilleure réactivité – appréciable pour les jeux vidéo – et une moindre consommation électrique. Bref, les écrans Oled, notamment ceux de LG et de Sony, sont nos préférés pour les JO, même s'ils accusent aussi des faiblesses. Leur luminosité est ainsi assez faible, ce qui peut réduire la lisibilité de l'image dans une pièce fortement éclairée. Surtout, ils sont encore chers, avec près de 1 000 euros pour les petits modèles de 42 pouces (1,06 m de diagonale).

Les mini-leds au secours du LCD

Au même prix, on peut s'offrir un LCD de 65 pouces de dernière génération, un de ces nouveaux modèles dits « mini-leds ». Ce terme désigne un système de rétroéclairage amélioré, composé de diodes plus nombreuses et plus petites que celles des télés LCD ordinaires, et dont l'allumage peut être modulé par zones pour limiter les fuites de lumière. Les nouveaux téléviseurs LCD haut de gamme profitent aussi d'une techno d'optimisation des couleurs dite de « points quantiques » (*quantum dots* en anglais). Elle exploite une pellicule de nanocristaux chimiques qui produisent de la lumière lorsqu'ils sont eux-mêmes illuminés par le rétroéclairage. Ils renforcent la pureté et la luminosité du rouge et du vert, points faibles des télés LCD à rétroéclairage classique. À savoir, cette astuce est exploitée chez les principaux constructeurs sous différents noms, Qled chez Samsung, Triluminos chez Sony ou Nanocell chez LG.

Au-delà de l'affichage, le choix d'une télé passe enfin par celui de son interface. Google TV, présent dans les modèles de Sony ou TCL, est parfait pour les habitués des systèmes Android, qui y retrouveront l'énorme catalogue d'applis. Un peu moins riches en fonctions, les systèmes Tyzen de Samsung et webOS de LG se rattrapent avec une interface plus légère et intuitive. ● **Patrick Bertholet**

Les télés les plus vendues en France sont les modèles de 55 et 65 pouces (1,39 et 1,65 m).

LES CHOIX DE LA RÉDACTION



TCL

TCL 65C805 **1000 €**

LE MINI-LED AU MEILLEUR PRIX

Excellent rapport qualité/prix pour ce modèle LCD de 65 pouces (1,65 m), très lumineux et assez contrasté grâce à son rétroéclairage par mini-leds. Il est également proposé en 55, 75, 85 et 98 pouces.



SAMSUNG

Samsung TQ55S95C **1900 €**

TOUT EN FINESSE

Bluffant de minceur (11 mm) et très lumineux, cet excellent modèle Oled 4K de 55 pouces (1,39 m) se démarque aussi par son boîtier de connexion déporté qui simplifie une fixation murale.



LG

LG Oled evo 55G3 **2 300 €**

LE ROI DE L'OLED

Pas donné, sans doute le meilleur téléviseur Oled du moment, voire le meilleur tout court. Ultra-contrasté, il est aussi très lumineux grâce au système de microlentilles qui équipe la dalle. La version 65 pouces (1,65 m) coûte 3 000 €.

SUCCESS STORY

TEXAS INSTRUMENTS TELLEMENT PLUS QUE DES CALCULATRICES

L'informatique moderne doit énormément à Texas Instruments. Ses puces sont partout. De l'électronique grand public à l'automobile, en passant par les télécoms, le médical, l'énergie ou l'éducation, il n'est guère de secteur qui échappe au géant américain des semi-conducteurs.



À l'évocation de Texas Instruments (TI), l'ancien lycéen se rappelle les calculatrices graphiques capables d'afficher des fonctions mathématiques sur leur écran monochrome. Il se souvient aussi des petits malins qui utilisaient la mémoire interne pour y dissimuler des antisèches. Mais la société américaine née en 1941 est à l'origine de tellement plus. C'est à elle que nous devons la commercialisation des premiers circuits intégrés, ou puces électroniques. Le géant texan a déposé une myriade de brevets pour des semi-conducteurs analogiques et numériques, des processeurs de signal numérique, des calculateurs, des capteurs et diverses solutions embarquées d'électronique grand public pour l'informatique, l'éducation ou l'automobile. L'histoire de TI, incroyable touche-à-tout industriel, se confond ainsi avec celle de l'électronique moderne. Ce n'est pourtant pas dans ces secteurs qu'avait commencé son aventure.

Lorsque, en 1930, les géophysiciens John Clarence Karcher et Eugene McDermott fondent la société Geophysical Service Incorporated, ils viennent d'inventer une nouvelle manière de trouver du pétrole. Appelée « sismique réflexion », celle-ci consiste à provoquer des ébranlements dans le sol et à observer en surface les ondes réfléchies à l'aide de récepteurs. Mais en 1941, la société, rachetée par McDermott et plusieurs employés, se convertit à l'économie de guerre. C'est là qu'elle se met à produire des composants électroniques, dont des systèmes pour les radars.

TI fabrique des dizaines de milliards de puces chaque année.

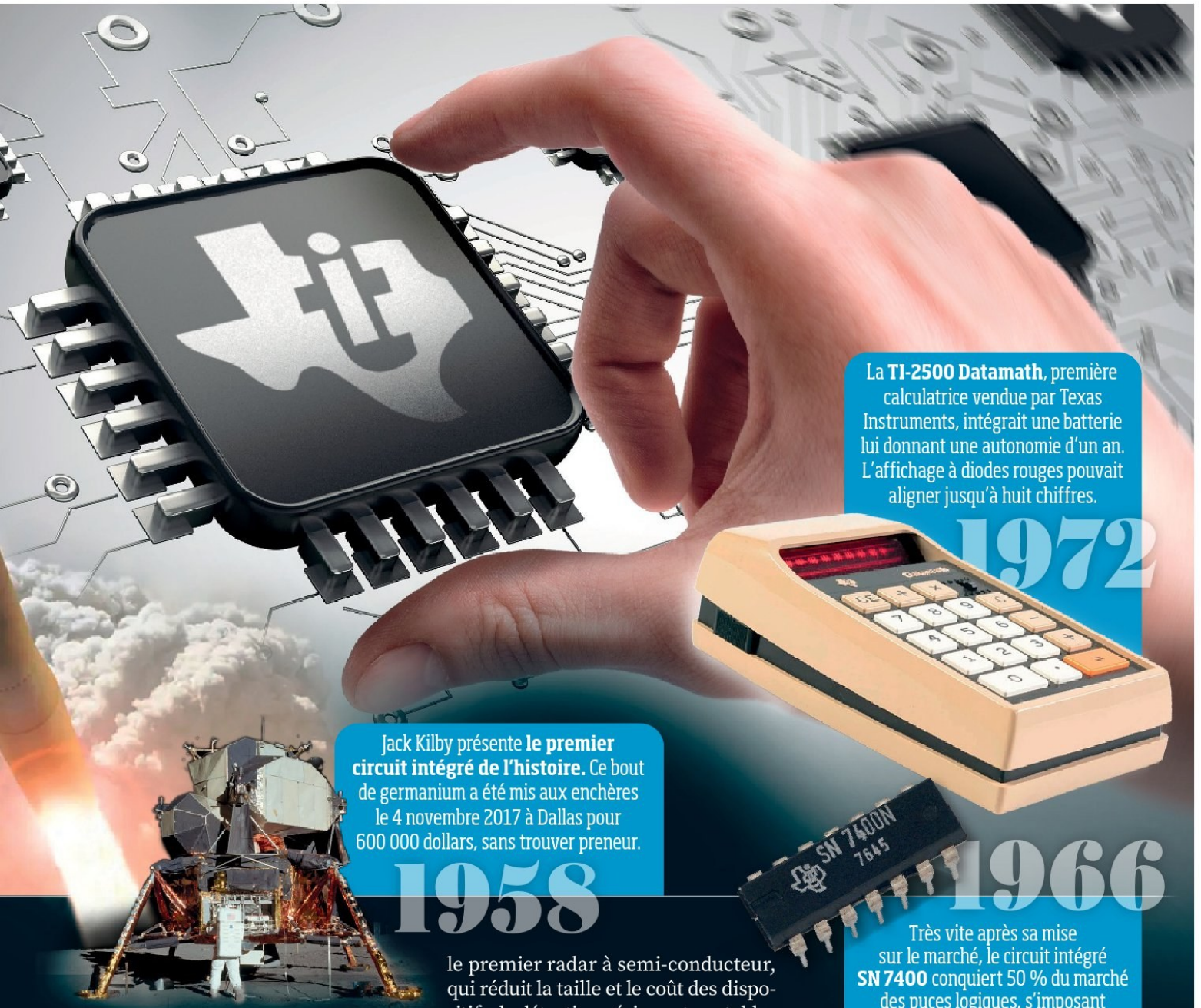
1954

Texas Instruments sort le **Regency TR-1,** premier transistor radio au monde, qui remplace les bonnes vieilles lampes.

Après le conflit mondial, cette activité continue, grossit et finit par supplanter celle de l'exploration pétrolière. En 1951, une réorganisation voit la société rebaptisée en Texas Instruments. Avec l'avènement des transistors qui remplacent, dès les années 1940, les antiques tubes à vide, tout s'accélère.

Défense et conquête spatiale

Des missiles balistiques aux missions Apollo de la NASA à l'élaboration du premier microprocesseur Intel 4004, TI figure l'archétype du touche-à-tout industriel. Les premières utilisations du circuit intégré furent très martiales.



1958

Jack Kilby présente **le premier circuit intégré de l'histoire.** Ce bout de germanium a été mis aux enchères le 4 novembre 2017 à Dallas pour 600 000 dollars, sans trouver preneur.

1966

Très vite après sa mise sur le marché, le circuit intégré **SN 7400** conquiert 50 % du marché des puces logiques, s'imposant comme un standard incontournable de l'industrie des semi-conducteurs.

1967

Première calculatrice de poche, la **Cal-Tech**, certes jamais commercialisée, a été développée en collaboration avec le japonais Canon et a servi de base à la Canon Pocketronic, l'un des tout premiers modèles grand public qui imprimait les résultats sur papier.

1972

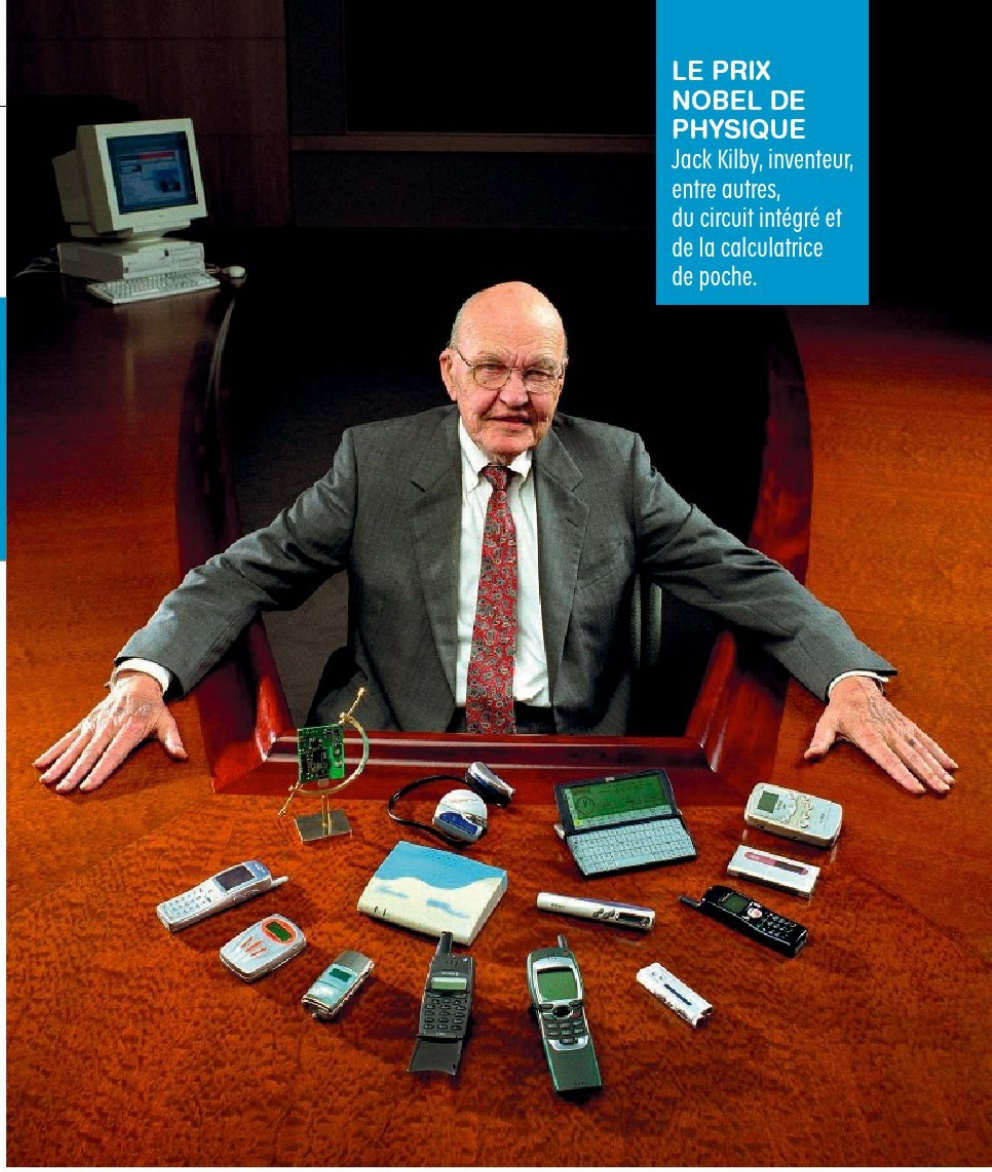
La **TI-2500 Datamath**, première calculatrice vendue par Texas Instruments, intégrait une batterie lui donnant une autonomie d'un an. L'affichage à diodes rouges pouvait aligner jusqu'à huit chiffres.

Le lancement, au début des années 1960, du programme américain des missiles balistiques intercontinentaux Minuteman a stimulé la production à grande échelle du circuit intégré. En pleine guerre froide avec l'URSS, ce missile fut la première arme à être équipée d'un calculateur. Entre 1962 et 1967, Autonetics, filiale de la North American, utilise cette technologie à des fins militaires avec son système de guidage D-37C qui permet une navigation de précision jusqu'à des cibles situées à des milliers de kilomètres. TI était alors chargé de la fabrication des circuits intégrés. Puis vient, en 1967, le premier radar à semi-conducteur, qui réduit la taille et le coût des dispositifs de détection aériens et portables au sol, tout en améliorant leur fiabilité. Une autre unité de calcul a été développée pour le programme spatial de la NASA. En 1969, lorsque le module d'Apollo 11 Eagle se pose sur la Lune, il embarque à son bord de nombreux composants de TI.

Semi-conducteurs, automobile et éducation

En matière d'innovation, les années 1980 et 1990 ont été fastes pour la firme. En 1982, TI introduit le premier processeur de signal numérique (DSP). Ces microprocesseurs spécialisés dans le traitement des signaux ▪▪▪

ADDRICKY/ISTOCKPHOTO ; TEXAS INSTRUMENTS ; NASA ; PHOTOMONTAGE 01NET



LE PRIX NOBEL DE PHYSIQUE
Jack Kilby, inventeur, entre autres, du circuit intégré et de la calculatrice de poche.

TEXAS INSTRUMENTS

1975

S'il n'est pas le premier microprocesseur au monde puisque l'Intel 4004 est sorti en 1971, le **TMX 1795** est le premier microprocesseur 8 bits. Devançant de quelques mois l'Intel 8008, il n'a en revanche pas été commercialisé.

... numériques sont aujourd'hui très communs et utilisés dans les modems (RTC et ADSL), les smartphones, les lecteurs audio, les récepteurs GPS, les systèmes de freinage automobile... En 1997, TI développe même un DSP biochimique spécial destiné à être utilisé dans des appareils portables capables de détecter en temps réel des bactéries ou d'autres agents pathogènes dans les aliments et l'eau. Cette année-là, TI commence à se restructurer, renonçant à certaines activités. Ainsi sa division militaire a été vendue à Raytheon Company, celle des logiciels à Sterling Software et la fabrication de puces mémoire à Micron Technology, la maison mère des marques Lexar et Crucial (connues pour leurs barrettes de mémoire vive, cartes mémoire et SSD). En 2006, la société vend son département de capteurs et contrôleurs à Bain Capital pour se recentrer sur les semi-conducteurs et l'éducation (avec les fameuses calculettes). Fort de son catalogue de 80 000 produits de puces analogiques et intégrées, TI propose la gamme la plus complète de composants électroniques. Entre l'avènement des voitures autonomes, les impératifs de sobriété énergétique et l'intégration des contrôleurs et capteurs dans quantité de produits, la firme à de beaux jours devant elle. Mais, à la réflexion, on ne peut s'empêcher de se demander si, aussi puissant soit-il, TI n'a pas raté un virage.

Texas Instruments propose la gamme la plus complète de composants électroniques.

Des ingénieurs de génie

Revenons au nerf de la guerre après l'argent, à savoir l'innovation et les hommes qui en sont à l'origine. Derrière la réussite de l'entreprise se cache un génial ingénieur du nom de Jack Kilby qui détient, à son actif, une soixantaine de brevets commerciaux. Comme souvent après une importante découverte, les circonstances d'une invention ayant changé l'histoire entrent aussi dans la légende. On raconte ainsi qu'en 1958, ce nouvel employé n'avait pas encore acquis les droits pour prendre des vacances d'été. Alors, il s'est attelé à résoudre l'épineux problème connu sous l'expression de « tyrannie des nombres ». Dans ce contexte particulier, la difficulté venait du fait qu'à chaque ajout de composants constitutifs d'un circuit électronique, il fallait connecter ces derniers à une multitude d'autres éléments en les soudant à la main. L'encombrement des fils, la complication des opérations à réaliser freinait le progrès technique. Kilby va surmonter ces difficultés en créant le tout premier circuit intégré. En septembre, il montre à sa hiérarchie un morceau de germanium auquel est raccordé un oscilloscope.



1978

Le jouet à synthèse vocale Speak & Spell s'appelait en français « **Dictée magique** ». Il s'agissait « d'épeler » correctement des mots à l'aide du clavier. Maître Capello de l'émission *Les Jeux de 20 heures* avait participé à l'élaboration de la bibliothèque de base de 142 mots.

1979

Premier ordinateur domestique 16 bits, le **TI-99/4** se branchait sur le téléviseur à l'aide d'une prise péritel. Il pouvait lire des cartouches et disposait de manettes de jeu. Les chargements et sauvegardes de programmes se faisaient à l'aide de cassettes audio.





1990

La première **calculatrice graphique TI-81** sait déjà tracer les fonctions mathématiques sur son écran de de 96 x 64 pixels. Elle était animée par un processeur Zilog Z80, le même que sur les fameux ordinateurs domestiques ZX81 de Sinclair Research.

Il actionne un interrupteur et l'appareil affiche une sinusoïde, preuve que le procédé fonctionne. Le brevet est déposé en février 1959. Pour ces travaux, qui ouvrent la voie à l'informatique moderne, Jack Kilby recevra le prix Nobel de physique en 2000. Notre inventeur ne va cependant pas s'arrêter là. Il est aussi à l'origine, au début des années 1970, de la calculatrice de poche et des imprimantes thermiques des caisses enregistreuses. N'oublions pas non plus l'apport de Gordon Teal qui s'est fait, en 1954, le promoteur du silicium dans les transistors, en lieu et place du germanium, trop sensible à la chaleur. On connaît la suite. Les derniers microprocesseurs d'Intel, AMD ou Nvidia utilisent toujours le même matériau. Quelque temps plus tard, TI concluait un accord avec un autre pionnier de la Tech, IBM, dont il allait devenir l'un des principaux fournisseurs.

TI est aussi indirectement à l'origine d'un autre grand groupe de la Tech. Un très grand, même, puisqu'il s'agit de la Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC), aujourd'hui le plus grand fondeur de microprocesseurs au monde et l'un des principaux fournisseurs d'Apple, AMD, Nvidia, Qualcomm ou MediaTek *(lire n° 1009, p. 22)*. Mais ce que l'on sait moins, c'est que cette société a été fondée par un ancien de Texas Instruments, Morris Chang. Né en 1931 à Ningbo, en Chine, l'homme s'installe aux États-Unis en 1949 pour étudier à Harvard puis au MIT, où il a obtenu des diplômes en génie mécanique. En 1955, il rejoint la société Sylvania Semiconductor, avant d'intégrer TI en 1958. Imposant une stratégie novatrice de tarification des semiconducteurs avec une rentabilité à long terme, il grimpe les échelons pour devenir vice-président du groupe. C'est au milieu des années 1980 qu'un tournant va s'amorcer pour Chang, après que le gouvernement taïwanais l'a appelé pour diriger un institut de recherche pour l'innovation. En 1985, à 54 ans, il quitte les États-Unis pour Taïwan. « *Je n'avais certainement pas prévu de passer autant de temps à Taïwan*, confiait-il au *New York Times* en août 2023. *Je pensais revenir peut-être après quelques années seulement, et je n'avais vraiment pas l'intention de fonder TSMC ni de créer une entreprise quelconque à Taïwan.* » D'un certain point de vue, c'est totalement raté. ● **David Namias**

INCONTOURNABLE DANS L'AUTOMOBILE

Fournisseur de capteurs, de contrôleurs, de systèmes de gestion des batteries, TI trace depuis longtemps sa route dans le secteur de l'automobile. Au CES 2024, le grand salon high-tech de Las Vegas, le fabricant a présenté ses nouvelles puces. Ainsi le capteur-radar AWR2544, qui améliore la détection avant de 200 mètres pour les systèmes d'aide à la conduite avancés. Ou la puce DRV3946-Q1, qui comprend un système de diagnostic intégré de la batterie et améliore l'efficacité énergétique du véhicule. Avec sa technologie Digital Light Processing, TI fabrique aussi des systèmes de projection d'images sur la chaussée et des affichages tête haute évitant au conducteur de devoir baisser la tête pour regarder les cadrans ou l'écran du GPS.

RÉTROSPECTIVE

DES BITS ET DES BEATS

L'histoire de la musique enregistrée est ponctuée d'avancées technologiques. Et de quelques fausses notes.



TEYLERS MUSEUM



MUSEUM OF MAGNETIC SOUND RECORDING



1857

Premiers enregistrements

Édouard-Léon Scott de Martinville dépose un brevet pour le phonautographe, **un appareil capable d'enregistrer des ondes sonores sur une feuille de papier**. Mais il faut attendre 1877 et le phonographe de Thomas Edison pour restituer la captation. Le dispositif utilise un cylindre en cire comme support d'enregistrement.

1888

Le zinc avant le vinyle

Désireux d'en finir avec les cylindres en cire, Emile Berliner met au point un disque phonographique plat en zinc. **Ce matériau se prête à une production de masse** et ouvre la voie à la commercialisation de la musique enregistrée. Berliner a d'abord utilisé une feuille de caoutchouc vulcanisé pour ses premiers disques, avant de se tourner vers le zinc, bien mieux adapté en matière de durabilité et de qualité sonore.

1931

Deux oreilles, deux voies

Ingénieur et inventeur, Alan Blumlein brevette **un dispositif d'enregistrement inspiré du fonctionnement de l'ouïe humaine** et de sa capacité à spatialiser les sons. Une démonstration de la technologie stéréophonique est organisée à Londres, dans les studios Abbey Road. Malgré l'ingéniosité et les qualités du système, la stéréo ne s'imposera dans le domaine de la hi-fi qu'à partir des années 1960.

1948

Chef de bande

La société Ampex lance **le premier enregistreur à bande magnétique**, l'Ampex 200. Le projet est conduit par Jack Mullin. Cet ingénieur en a découvert le potentiel dans les bureaux de la Radiodiffusion française à Bad Nauheim en écoutant des enregistrements réalisés en 1944 par l'armée allemande. En 1947, il convainc Ampex d'appliquer le procédé à des systèmes d'enregistrement destinés aux professionnels du son.

1949

Tourne, tourne...

Si Berliner a opté pour le zinc, ce matériau reste complexe à industrialiser en volumes. En 1949, Columbia Records introduit un disque innovant. Constitué de polychlorure de vinyle, un plastique thermoformable, le support exploite des sillons d'une faible largeur (0,07 mm) et tourne à la vitesse de 33 tours. Rapidement baptisé « microsillon », le nouveau venu présente **une capacité d'enregistrement supérieure aux vieux 78-tours** et peut accueillir un album entier.



1999

Guerre de succession

Alors que le MP3 annonce la révolution de la musique dématérialisée, Philips et Sony planchent sur un successeur au CD-audio. Philips développe le DVD-audio, Sony le SACD, un support pouvant accueillir une heure de musique encodée en DSD, un format très haute résolution compatible avec les enregistrements multicanaux jusqu'au 5.1. **Il n'y aura pas de vainqueur, ni l'un ni l'autre ne trouvant son public.**

2000 pressplay

Téléchargement légal

Fort d'un accord avec Universal Music Group, Sony Music Entertainment lance Duet en avril 2000, **un service de distribution de musique en ligne par abonnement**. Rebaptisée « Pressplay » en juin 2001, la plateforme accueille la même année le catalogue d'un autre major de la musique, EMI. Après le Japon, Duet ouvre aux États-Unis, au même moment que deux concurrents, Rhapsody de Listen.com et MusicNet.

SONY

1963

L'amie des ados

La cassette audio développée par Philips devient populaire dans les années 1970 en tant que support d'enregistrement portable et accessible. Intégrée à des appareils hi-fi et à des radiocassettes, **la K7 ouvre la voie aux compilations personnelles**, démocratisant l'enregistrement sur bandes magnétiques. Le succès de la K7 se confirme dans les années 1980 avec l'arrivée du Walkman, un baladeur développé par Sony.

PANCHOFF/ISTOCKPHOTO

1982

La révolution du CD

Le sillon des vinyles cède la place à une multitude de microcuvettes lues par un faisceau laser capable de décoder quatre millions d'informations par seconde. **Le disque compact ne mesure que 12 cm de diamètre et stocke jusqu'à une heure de musique sur une seule face.** Fruit d'un partenariat entre Philips et Sony, le CD apporte une qualité sonore incomparable et détrône rapidement le 33-tours.



APPLE

NOMADSOUL1/ISTOCKPHOTO

2023

Musique de l'espace

Apple lance son premier casque audio sans fil, les AirPods Max, compatible avec la technologie Apple Spatial Audio avec suivi de la tête (HRTF). Le casque embarque des capteurs d'inclinaison et de mouvement de façon à **analyser le déplacement de la tête de l'utilisateur et à adapter le son en conséquence**. Quand l'auditeur bouge la tête, il perçoit le son comme si celui-ci provenait de différentes directions.



SOLARSEVEN/ISTOCKPHOTO MONTAGE 01 NET

POLITIQUES NUMÉRIQUES

GOOGLE SE MET EN RÈGLE AVEC L'UE

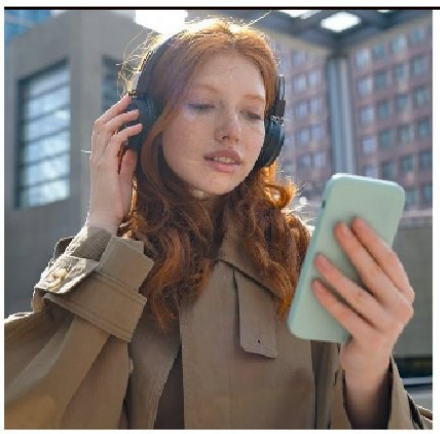
Le géant de l'internet a jusqu'au 6 mars pour se plier aux exigences du règlement européen sur les marchés numériques, sous peine de lourdes sanctions financières.

Google va modifier le fonctionnement de certains de ses services en vertu de la concurrence loyale. « *Dans les prochaines semaines, nous présenterons aux utilisateurs européens un bandeau* [comme pour les cookies sur internet, NDLR] *dans lequel nous leur demanderons si certains services peuvent continuer de partager [leurs] données* » entre eux (Maps, YouTube, Search, Chrome, Shopping, etc.), a annoncé Oliver Bethell, directeur des affaires juridiques de Google pour l'Europe, dans un communiqué paru le 17 janvier. Ce partage permet notamment à l'entreprise d'améliorer ses suggestions et publicités personnalisées. « *Les utilisateurs pourront modifier leurs choix à tout moment dans les paramètres de leur compte Google* », ajoute-t-il.

Google prévoit par ailleurs de changer l'affichage de certains résultats comme les recommandations de produits ou de services dans son moteur de recherche. Un espace spécifique affichera des liens vers des sites de comparaison. La firme s'engage aussi à faciliter le changement du navigateur et du moteur de recherche par défaut dans les smartphones Android. Pour cela, elle évoque l'affichage d'écrans de sélection supplémentaires lors de la configuration de l'appareil et du lancement de Chrome.

Des contrôleurs d'accès sous contrôle

À compter du 6 mars, les six entreprises désignées comme « contrôleurs d'accès » par la Commission européenne vont en effet devoir se plier aux exigences du Digital Markets Act (DMA). Cela concerne Alphabet (Google), mais aussi Meta (Facebook, Instagram, WhatsApp), Amazon, Apple, Microsoft et ByteDance, le propriétaire de TikTok. Ces nouvelles



INSTA-PHOTOS/ISTOCKPHOTO

Le Parlement européen veut encadrer le streaming musical

Alors qu'une taxe française sur les revenus du streaming musical doit se concrétiser cette année, le Parlement européen s'intéresse à son tour au secteur. Le 17 janvier, les eurodéputés ont adopté une résolution pour une meilleure rémunération des artistes sur les plateformes. « *Même si la valeur de la musique augmente, ce qui parvient aux auteurs, aux musiciens et aux artistes est de moins en moins important* », soutient l'eurodéputé Iban García del Blanco, membre du Parti socialiste ouvrier espagnol. La résolution invite la Commission européenne à **envisager des modèles de répartition de revenus plus équitables** ainsi qu'à proposer des mesures pour « *garantir la transparence des algorithmes* » et assurer la bonne visibilité des œuvres européennes. En outre, les députés craignent que les musiques générées par l'intelligence artificielle n'aggravent les inégalités de rémunérations, et souhaitent la création d'un label pour signaler ce type de contenu.



règles visent à lutter contre les pratiques anticoncurrentielles de ces colosses du numérique. Sur le papier, ceux-ci ne pourront plus imposer leurs logiciels, exploiter les données personnelles sans le consentement des utilisateurs ou favoriser leurs propres services sur leurs plateformes. Il sera ainsi possible d'utiliser Messenger sans avoir de compte Facebook. Au mois de novembre dernier, Microsoft a aussi annoncé des changements concernant Windows, comme la possibilité de supprimer les logiciels pré-installés tels que le navigateur Edge ou l'assistant virtuel Cortana.

Dans son communiqué, Oliver Bethell déclare que Google soutient les ambitions du DMA, mais évoque des « *compromis difficiles* ». « *Nous craignons que ces nouvelles règles réduisent les choix disponibles pour les personnes et les entreprises en Europe* », a-t-il précisé. Le géant du web les a néanmoins acceptées, sans doute motivé par les sanctions sévères prévues par l'Union européenne en cas d'infraction au règlement. La Commission pourra prononcer une amende allant jusqu'à 10 % du chiffre d'affaires mondial du fautif, 20 % en cas de récidives. ● **Théo Brajard**


DINUM

Cornelia Findeisen, cheffe du département des ressources humaines de la filière numérique de l'État.

LE CAMPUS DU NUMÉRIQUE PUBLIC EST LANCÉ

Mieux former les agents aux enjeux de la transformation numérique, telle est la mission du nouveau campus.

« *Le campus du numérique public est un pilier de la nouvelle politique RH* », assure Cornelia Findeisen, cheffe du département des ressources humaines de la filière numérique de l'État. Si quelques formations étaient jusque-là dispensées, on note une volonté d'accélération de la transformation numérique. « *L'État n'était pas en avance et certains projets avaient pris du retard, il était vraiment urgent de prendre le virage du numérique* », constate notre interlocutrice. Une réalité d'autant plus pressante que 3 500 postes, à ajouter aux 21 000 agents qui exercent une activité essentiellement numérique, doivent être créés dans les cinq ans pour subvenir aux besoins*. On est pour l'instant loin du compte. D'après le Baromètre numérique de l'agent public 2022, la moitié des près de 130 000 fonctionnaires des services ministériels et interministériels questionnés expriment encore le besoin de mieux se former au numérique. Une proportion qui ne faiblit pas d'année en année. Le catalogue des formations « aux outils collaboratifs, aux méthodes agiles, au management à distance » allant de quelques heures à plusieurs mois, dispensées en distanciel ou en présentiel, est voué à s'étoffer.

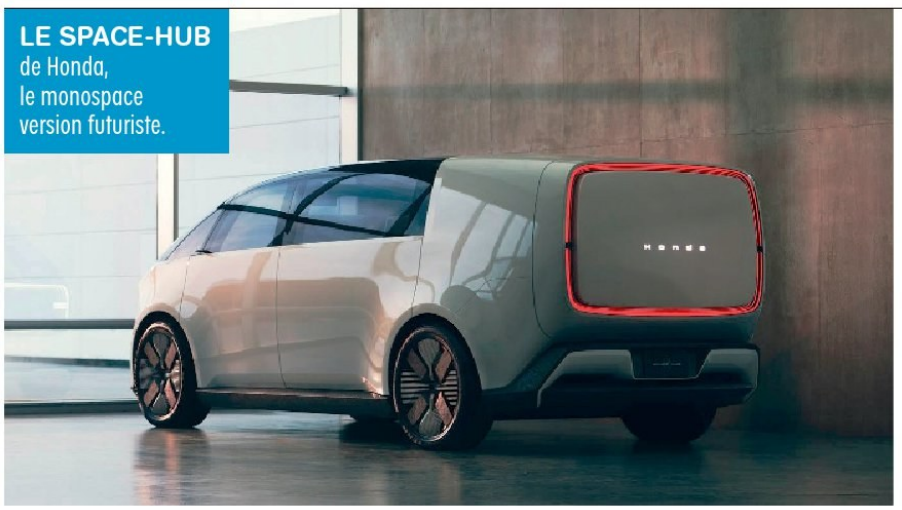
PROJETS À IMPACT. Cornelia Findeisen est aussi consciente d'une problématique propre aux métiers du numérique, à savoir attirer et surtout fidéliser des professionnels qui ne manquent pas d'opportunités. « *On veut travailler sur des projets à impact* [socialement et écologiquement bénéfiques, NDLR] *dont on espère qu'ils ne changent peut-être pas le monde, mais un petit peu la vie des Français, on participe à quelque chose qui est plus grand que nous* », explique la DRH. Avant de préciser que cette condition est nécessaire, mais non suffisante : « *Pour autant, nous n'avons pas le monopole des choses qui font sens, il existe plein de start-up qui ont de magnifiques projets à impact. Donc il ne suffit pas de dire qu'on a le sens du service public chevillé au corps. Il faut aussi qu'on puisse le démontrer, y compris dans la façon dont on fonctionne en interne.* » Autrement dit non seulement des déclarations, mais aussi des preuves d'amour. Dernière précision, hormis pour les directeurs des administrations centrales, suivre ces apprentissages se feront sur la base du volontariat. ● **D.N.**

* « Les ressources humaines de l'État dans le numérique », janvier 2023.

MOBILITÉS

LE FUTUR DE LA VOITURE ÉLECTRIQUE VU PAR HONDA

Au dernier CES de Las Vegas, le constructeur japonais a dévoilé deux concept cars, un manifeste de ce que seront ses prochains modèles électriques, disponibles dès 2026.



LE SPACE-HUB de Honda, le monospace version futuriste.

HONDA

L'électrique et Honda, c'est une histoire d'amour contrarié. Le constructeur japonais a bien été parmi les premiers à sortir une voiture électrique – nous sommes en 1997 en Californie –, mais, bien que très innovante pour son époque, l'EV Plus n'a jamais rencontré le succès car elle était beaucoup trop chère. Sortie vingt-deux ans plus tard, la Honda e a connu un destin identique. D'ailleurs, sensiblement pour les mêmes raisons : techniquement très avancée, mais un prix élevé et surtout une autonomie trop faible. Au printemps dernier, Honda est revenu à la charge avec l'e:Ny1, version électrique de son SUV HR-V. Le constructeur n'abandonne donc pas la partie. Il va même plus loin en dévoilant au dernier CES de Las Vegas sa nouvelle vision de la voiture électrique. Et elle ne manque pas d'originalité. Il s'agit de deux concept cars complètement fous qui signent le départ de nouveaux modèles : la « Série 0 Honda ». Honda prévoit une commercialisation en 2026 et lancera à cette occasion « H », la nouvelle appellation de ses modèles à batteries.

Des designs futuristes

En attendant, les designers se sont lâchés. Le Space-Hub remet au goût du jour le concept de monospace. Très cubique dans sa forme, reprenant le style des *kei cars* typiquement japonaises, ce concept se présente comme le véhicule électrique familial par excellence. Les portes latérales s'ouvrent sur un immense habitacle très lumineux grâce à un large toit vitré et doté de banquettes en face à face. De son côté, le Saloon prend ses racines dans les années 1970. Ses lignes extravagantes et ses portes « papillon » rappellent, du moins dans l'esprit, les productions italiennes de chez Lamborghini ou De Tomaso de la même époque. Avec sa calandre numérique, le Saloon est néanmoins un vrai manifeste de ce que la voiture de demain sera pour Honda. Dans l'habitacle, la planche de bord n'est qu'un gigantesque écran horizontal et le volant ressemble au manche d'un Airbus.

Une recharge ultrarapide

Question technique, le constructeur reste, pour l'instant, très discret. Il donne comme seule indication que les futurs modèles de série seront équipés d'essieux électriques, entendez par là qu'ils seront dotés de deux moteurs électriques. Il promet également un système qui permet d'accélérer la charge de 15 à 80 % en moins de quinze minutes. Une belle avancée car, pour les modèles actuels, il faut compter presque le double de temps sur une borne de recharge rapide. Enfin, il promet une durabilité plus importante des batteries, sans pour autant communiquer sur la technologie retenue. Il prévoit de limiter leur dégradation à moins de 10 % après dix ans d'utilisation. À titre de comparaison, les constructeurs automobiles, qui garantissent tous leurs batteries huit ans ou 160 000 km, estiment qu'une perte d'autonomie de 20 % après dix ans est une usure normale. ● **Christophe Bourgeois**



OVERTURE

OVERTURE
LE CONCORDE DU XXIE SIÈCLE ?

Boom Aerospace va bientôt faire voler son avion supersonique. Son ambition est simple : réduire les temps de vol d'ici à 2030.

À l'heure des drones et des concepts de taxi volant, on croyait l'idée de l'avion supersonique enterrée. L'accident tragique du Concorde en juillet 2000 à l'aéroport de Roissy-Charles-de-Gaulle et la prise de conscience environnementale ont relégué cette technologie dans les musées. Mais c'était compter sans une société américaine qui s'apprête à faire décoller pour des tests son avion supersonique Overture. Cette société aéronautique prévoit de donner un successeur à l'avion mythique. En 2019, elle a réalisé une levée de fonds de plus de 100 millions de dollars pour son développement et assure avoir reçu 130 précommandes de la part de compagnies américaines et japonaises.

Validation technologique

Ce test aura pour but de valider toutes les technologies utilisées pour son développement. À commencer par son fuselage, constitué de matériaux composites afin de réduire le poids par rapport au Concorde, qui était en alliage d'aluminium. L'Overture est prévu pour embarquer 70 personnes et volera à mach 1,7 (2 100 km/h), contre mach 2,2 pour son illustre prédécesseur. Cette vitesse lui permettra néanmoins de joindre Rome à New York en cinq heures au lieu de huit. Boom Aerospace ne communique pas sur les moteurs qui ont été développés en interne, mais assure que son avion fonctionnera avec des carburants d'aviation durables totalement décarbonés. Il vise un premier vol commercial d'ici à la fin de la décennie.●

Une cartographie immersive

Le néerlandais TomTom a dévoilé au dernier CES de Las Vegas sa nouvelle cartographie. Elle affiche une couverture présentée unique au monde de 86 millions de kilomètres de réseau avec une visualisation 3D immersive.



TOMTOM

800 km d'autonomie chez Stellantis

Stellantis vient de développer sa nouvelle plateforme pour les futures voitures électriques. Appelée « STLA Large », elle permettra, assure le constructeur, d'embarquer des batteries de 118 kWh pour 800 km d'autonomie. Elle équipera les futurs modèles Jeep, Dodge, Chrysler, Alfa Romeo et Maserati.



STELLANTIS

Ô mon toit !

Les prochains modèles que s'apprête à sortir Renault, le Scénic E-Tech et le Rafale, disposeront d'un toit panoramique en verre assez rare sur le marché. Développé en partenariat avec Saint-Gobain, ce toit, appelé **Solarbay, s'opacifie ou s'éclaircit en fonction de la luminosité** afin de préserver le confort thermique à bord du véhicule été comme hiver.

6 chaînes YouTube
POUR VOS VACANCES AU SKI

Plongez dans la magie de l'hiver avec ce contenu consacré au ski et à la montagne. Des descentes époustouflantes aux astuces loufoques, embarquez pour une aventure enneigée.



WINTERACTIVITY

Frissons entre potes

Si vous êtes plutôt de ceux qui aiment les sensations fortes, alors cette chaîne YouTube va vous régaler. Un groupe d'amis qui adore les sports de glisse et l'adrénaline se lance régulièrement des défis : hors-piste, parapente, figures acrobatiques… Et certains donnent le frisson. Sur le ton de la rigolade et de la légèreté, la bande s'amuse tout en prévenant néanmoins leurs abonnés sur les risques encourus, leurs sorties étant très encadrées et préparées bien en amont.

bit.ly/4aSHqlX



FABIEN MAIERHOFER

Le roi de la glisse

Fabien Maierhofer, skieur professionnel et réalisateur de l'extrême renommé, partage depuis plusieurs années ses exploits sur YouTube. Outre ses films, il offre de nombreux conseils et techniques, notamment pour les (très) bons skieurs amateurs de hors-piste. Dans l'une de ses dernières vidéos, il indique ainsi à ses abonnés les dix figures, ou *tricks*, les plus « faciles » à apprendre pour épater la galerie, de la pirouette javanaise au saut à 360°.

bit.ly/4219eRd



GG TUTOS

Les conseils du mono

Moniteur durant les saisons hivernales, Jérôme Javel-Florin dispense de précieux conseils. De la sélection du ski idéal aux techniques de glisse les plus efficaces, il offre une variété de contenus adaptés à tous. Pour les débutants, il est recommandé de privilégier les vidéos courtes. Chacune se concentre sur un thème spécifique, facilitant l'apprentissage en se focalisant sur un seul aspect à la fois, évitant ainsi la confusion et rendant l'acquisition des bases plus aisée.

bit.ly/3vyjog8

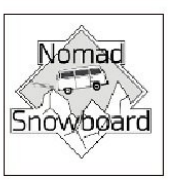


EMILIANO SILVA

À travers le monde

Durant chaque période hivernale, Emiliano Silva enfourche ses skis et s'en va dans les montagnes dans le but de se surpasser. Il emmène ses plus de 90 000 abonnés sur les pistes (ou plutôt hors-piste) de différents pays. Cette année, c'est en Nouvelle-Zélande qu'il a déclaré la saison ouverte, où il a participé à une compétition de free-ride (descente en hors-piste combinant figures et slaloms).

bit.ly/3vz5Bpx



NOMAD SNOWBOARD

100 % tutos

Du pratiquant débutant à l'expert, chacun y trouvera snowboard à ses pieds. Du choix des boots aux meilleures figures à réaliser, Nomad Snowboard partage toutes ses connaissances avec ses abonnées pour qu'ils puissent enflammer les pistes. En plus des techniques de glisse, il offre des astuces variées, comme dans sa vidéo « Comment sortir du télésiège en snowboard », parfaite pour ceux qui redoutent cette étape.

bit.ly/41UQJxR



OBJECTIF ALPINISME

Vers les sommets

Idéale pour les passionnés d'alpinisme et de ski de randonnée, la chaîne Objectif Alpinisme partage un amour profond pour la montagne. Fort de son expérience, Thomas Minot dispense ses conseils avisés pour progresser efficacement tout en assurant sa sécurité. Les réflexes à adopter, les moments opportuns pour s'arrêter, le choix de l'équipement, les astuces pour gagner en autonomie… il aborde de nombreuses thématiques.

bit.ly/42a63XH

ABONNEZ-VOUS !

RENDEZ-VOUS SUR WWW. KIOSQUE01.FR

01NET

1 AN
22 numéros
+ les éditions digitales

69€

seulement
au lieu de ~~99€~~* soit
une réduction de **30 %**.







Recevez en avant-première le magazine tous les 15 jours



1 AN
22 numéros + 6 hors-séries
+ les éditions digitales

89€

seulement
au lieu de ~~134,40€~~*
soit une réduction de **33 %**.



01NET LE PREMIER MAGAZINE DU NUMÉRIQUE

Bulletin d'abonnement à retourner sous enveloppe non affranchie à :

01net - Service abonnements - Libre réponse 43420 - 60647 Chantilly Cedex
Si je préfère parler à un conseiller client, je contacte le **01 70 37 31 74** (Numéro non surtaxé)

Je choisis la formule de mon choix :

- ❑ **1 an à 01net (22 numéros) + sa version digitale** pour **69€** au lieu de ~~99€~~* (soit près de 30 % de réduction)
- ❑ **1 an à 01net (22 numéros) + ses 6 hors-séries + sa version digitale** pour **89€** au lieu de ~~134,40€~~*
  (soit près de 33 % de réduction)

Plus simple, plus rapide, je m'abonne en un clic sur KIOSQUE01.FR 01NET

Je règle par :

- ❑ Chèque bancaire à l'ordre de **01net MAG**
- ❑ Carte bancaire (CB, Visa, Mastercard)

N° _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Expire fin _ _ _ _

Date et signature obligatoires

Mes coordonnées : ☐ M^me ☐ M.

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : .....

Localité : .....

Téléphone portable** _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

Date de naissance _ _ _ _ _ _ _ _

E-MAIL INDISPENSABLE POUR RECEVOIR LA VERSION DIGITALE

E-mail : ..... @ .....

J'accepte de recevoir les offres des partenaires de 01 net ❑ Oui ❑ Non
J'accepte de recevoir les offres de 01net ❑ Oui ❑ Non

PAGE 2024

*Prix de vente au numéro. **Mention facultative. Vous êtes invité à consulter les conditions générales de vente sur **bit.ly/38U8ITd** avant toute souscription. Offre valable jusqu'au 30/06/2024. L'éditeur s'engage à livrer votre magazine sous un délai maximum de cinq semaines. Les informations personnelles requises sont nécessaires à 01NET Mag pour la mise en place et la gestion de votre abonnement. Elles pourront être cédées à des partenaires commerciaux pour une finalité de prospection commerciale sauf si vous cochez la case ci-contre ❒. Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de limitation, d'opposition et de suppression des données que vous avez transmises en adressant un courrier à 01net Mag. Conditions de vente et charte relative à la protection de la vie privée disponibles auprès de l'éditeur par simple demande écrite et consultables en ligne à l'adresse : **www.kiosque01.fr**

Siège social : 01net Mag - 16, rue des Rasselins, 75020 Paris - SAS au capital de 10 000 € - RCS Paris 799 351 341

JEUX VIDÉO

LE BOOM DU RÉTRO GAMING

Des premiers micro-ordinateurs à la Nintendo, les jeux vidéo rétro suscitent un véritable engouement.

Certains constructeurs vont jusqu'à rééditer d'anciennes consoles ou manettes, tandis que les plus passionnés partent à la recherche du matériel d'origine. Le but : revivre la même expérience que dans les années 2000, 1990, 1980 ou même 1970…



LORENZO HERRERA/UNSPLASH



ONYXPR/ISTOPHOTO

LA GAME BOY première du nom, sortie en 1989, a, comme les ordis Commodore, largement contribué à populariser le jeu vidéo.

Début novembre, le parc des expositions de la porte de Versailles accueillait la douzième édition de la Paris Games Week. Comme chaque année, les plus grands éditeurs de jeux vidéo étaient au rendez-vous pour exposer leurs nouveautés dans le Pavillon 1, plein à craquer malgré ses 45000 mètres carrés de surface. Le constructeur taïwanais Asus en a profité pour mettre en avant ses derniers ordinateurs portables taillés pour le gaming, tandis que le coréen Samsung alignait ses larges écrans incurvés Odyssey. Mais un étage plus haut, quelques appareils tranchaient radicalement avec cette débauche technologique. Des dizaines de moniteurs hors d'âges branchés à des consoles du même jus et des micro-ordinateurs encore plus anciens comme le MSX ou l'Amstrad CPC. Une bulle de 400 mètres carrés hors du temps où les visiteurs ont pu (re)découvrir des classiques du jeu vidéo. *Super Mario 64*, *Bomberman*, *Commandos* ou même *Pong* qui fut, après sa sortie en 1972, l'un des premiers succès commerciaux de cette industrie. L'association MO5, fondée par des passionnés en 2003, gère ce stand depuis la première édition de la Paris Games Week, en 2010. Son but? La préservation du patrimoine numérique. Ses bénévoles ont réuni une vaste collection en l'espace de vingt ans. En tout, MO5 dispose de 25000 machines et accessoires, 30000 jeux et logiciels, plus de 20000 documents… Une mine d'or que l'association expose à diverses occasions. « *Nos stands remportent un vif succès à chaque fois*, se réjouit Philippe Dubois, son président et fondateur. *On se rend bien compte de l'intérêt des visiteurs, quelle que soit leur génération, pour ces œuvres historiques présentées dans les mêmes conditions qu'à l'époque.* »

Le charme de l'ancien

Le terme « rétrogaming » désigne cette pratique qui consiste à rejouer (et même à collectionner) à des jeux vidéo sortis sur des machines aujourd'hui obsolètes. « *C'est un mouvement totalement amateur au départ, né au début des années 2000 aux États-Unis* », raconte Philippe Dubois. Et cette culture n'a cessé de croître depuis lors. Selon un sondage de l'entreprise ExpressVPN, 79 % des joueurs américains et britanniques passent du temps sur des jeux « rétro », en particulier *Super Mario Bros.*, *Tetris* et *Pac-Man*. Plus d'un tiers évoquent la nostalgie ▪▪▪



MANNY MORENO/UNSPLASH

L'ATARI 2600+ reprend tel quel le design de la console sortie dans les années 1980. Vendue 120 euros, elle dispose même d'un port pour lire les cartouches d'origine.

▪▪▪ comme motivation principale. En France, le joueur moyen a 40 ans[1]. Il a donc de grandes chances d'avoir grandi avec les jeux vidéo et de nourrir, lui aussi, une certaine nostalgie des expériences passées. Pour Boris Urbas, maître de conférences en sciences de l'information et de la communication à l'université Bordeaux-Montaigne, ce sentiment expliquerait en partie la persistance du rétrogaming comme pratique populaire, « *dépassant le seul effet de mode* »[2], en plus de « *l'intérêt pour l'histoire des technologies, les mécaniques de jeu classiques, l'esthétique des personnages* ».

Mais quelles que soient les motivations, cette pratique a le vent en poupe. Les principales entreprises du secteur l'ont bien compris, qui rééditent leurs succès d'antan sur les machines récentes. Soit tels quels, soit en améliorant seulement les graphismes, soit en actualisant tous les aspects du jeu, quitte à prendre des libertés sur l'original. Saluée par la critique, la refonte de *Resident Evil 4*, un titre sorti à l'origine sur GameCube en 2005, s'est ainsi écoulée à cinq millions d'exemplaires en trois mois. De 2016 à 2018, Nintendo proposait aussi des modèles miniatures de deux consoles phares – la Nintendo (NES) et la Super Nintendo (Super NES) – avec une vingtaine de classiques préinstallés. « *Revivez l'époque mythique des jeux vidéo* », nous encourage le site de la marque. Au total, la firme japonaise en a écoulé plus de dix millions avant de mettre fin, étonnamment, à leur fabrication. Sega a suivi le mouvement, puis Atari tout récemment. La vénérable Atari 2600, sortie en 1977, a ainsi eu le droit à une nouvelle mouture en novembre dernier. Rien de préinstallé cette fois, il faut ressortir ses vieilles cartouches et les souvenirs qui vont avec.

De la passion au business

Bien sûr, il est tout à fait possible de se procurer des anciens jeux et même les consoles originales. Un vaste marché de revente a fait son apparition sur internet avec la popularisation du rétrogaming. Et aujourd'hui, les prix explosent. « *Ce marché est capable de prendre la quatrième console portable la plus vendue au monde, la Nintendo Game Boy et la Game Boy Color (118,69 millions d'exemplaires), et nous la revendre incomplète, avec un besoin de réparation évident, à 50 euros, soit environ trois quarts du prix de la console neuve à sa sortie* », déplore cependant ▪▪▪

ABANDONWARE FRANCE

JOUEURS CHERCHENT TITRES ABANDONNÉS

Plus de 2 500 jeux disponibles sous Windows, Mac et MS-DOS gratuitement, voilà ce que propose le site Abandonware France. Fondée en l'an 2000 par un particulier, basée à Paris, cette page web partage des productions sorties avant 2005 et dont on ne connaît pas les propriétaires des droits d'auteur. Des logiciels dits « abandonnés ». La plateforme propose ainsi de (re)découvrir des jeux culte comme *Sim City 2000*, *Civilisation* ou le premier *Resident Evil*. « *Soit le titulaire a totalement disparu, soit la licence est perdue dans la masse de toutes les licences possédées par un éditeur* », explique Geoffray Brunaux, professeur de droit privé. Ce dernier précise néanmoins que le concept de « logiciel abandonné » n'a aucune définition légale. « *C'est vraisemblablement un acte de contrefaçon, mais il n'y a personne pour lancer une procédure* », explique-t-il. Le site joint aux jeux une grande quantité d'informations. Chacun dispose d'une fiche explicative avec des captures d'écrans, un manuel, des avis ainsi qu'une liste des tests parus dans la presse française.

L'ÉMULATION, UNE PRATIQUE LÉGALE ?

Les joueurs n'ont pas attendu les rééditions de consoles et les refontes de jeux pour s'essayer au rétrogaming sans le matériel d'origine.

« Dans les années 2000, la majorité des anciennes machines et des jeux n'étaient pas disponibles légalement », se souvient le président de l'association MO5, Philippe Dubois. Dans ces conditions, les amateurs se sont tournés vers l'émulation, soit la reproduction du comportement d'une console sur un ordinateur. Ces passionnés ont ainsi fait revivre les consoles des années 1980, 1990 et 2000 comme la Nintendo, la Megadrive, la PlayStation ou la Wii. L'émulation des machines récentes relève, elle, davantage de l'expérimentation. Notons que le rendu ne correspond pas toujours à l'expérience d'une console authentique. Des détails visuels ou des sons peuvent changer. En outre, l'utilisateur doit parfois se plonger dans les réglages des logiciels et consulter la documentation en ligne pour résoudre un problème. Le jeu ne se lance pas, tourne au ralenti ou souffre de bugs graphiques…



IVAN RUDOY/UNSPLASH

Une légalité questionnable

Autre problème, l'émulation nécessite de copier les données des jeu, afin d'en obtenir le fichier ROM. Une démarche parfois complexe à réaliser en raison des protections de droit d'auteur mis en place par les éditeurs. Avec une cartouche, par exemple, l'extraction demande un appareil spécifique à l'instar du GB Operator. Ce lecteur permet à un ordinateur de lire des cartouches de Game Boy et de sauvegarder leur contenu. Cette pratique reste légale tant que la copie sert un usage *« strictement personnel »*, selon Geoffray Brunaux, professeur de droit privé à l'université de Reims et auteur du livre *Le Jeu vidéo, un objet juridique identifié* (éd. Mare & Martin, 2019). Et ce, en vertu de *« l'exception de copie privée »*, qui concerne toutes les œuvres enregistrées sur des supports numériques. Diffuser ces données relève en revanche de la contrefaçon. Ce qui n'empêche pas de nombreux amateurs de partager les fichiers ROM qu'ils ont créés. Des milliers sont accessibles gratuitement sur le web en quelques clics. Si beaucoup d'éditeurs semblent tolérer cette situation, Nintendo a déjà intenté plusieurs procès à l'encontre des sites qui mettent à disposition ces copies. En 2021, la plateforme RomUniverse a dû supprimer tous ses contenus relatifs à la firme nippone et payer une amende de 2,1 millions de dollars. *« En tant que joueur, on se rend potentiellement coupable d'un acte de contrefaçon en téléchargeant une ROM,* avertit Geoffray Brunaux. *C'est totalement illégal, mais on est comme un petit poisson dans un océan de téléchargement. C'est un peu la politique du pas vu, pas pris. ».* Mais un fichier ROM ne sert à rien sans un logiciel adéquat : l'émulateur. Celui-ci reproduit le fonctionnement d'une ou de plusieurs consoles. *« J'ai essayé des émulateurs pour la première fois en 1997,* raconte Philippe Dubois. *Ce n'était pas du tout courant à l'époque, leur démocratisation a vraiment eu lieu à partir des années 2000. »*

Des solutions 100 % gratuites

Geoffray Brunaux distingue ces logiciels en deux catégories. *« On peut extraire le système d'exploitation d'une console vers un autre support, ce qui relève de la contrefaçon,* nous explique-t-il. *Mais il est aussi possible de créer un émulateur à partir de rien, qui va reproduire le fonctionnement d'une console. Ce type de programme demeure légal et même protégé par le droit d'auteur. »* La plupart des émulateurs sont gratuits et open source. Cela signifie que la communauté peut accéder au code source du logiciel, le modifier voire contribuer à son amélioration. Dolphin (dolphin-emu.org) est l'un des plus emblématiques. Très abouti, cet émulateur de la GameCube et de la Wii de Nintendo existe depuis 2003 et fonctionne avec plus de 97 % des jeux sortis sur ces consoles. Il améliore même le rendu visuel et la définition de l'image. Une épine dans le pied de Nintendo, qui développe ses propres émulateurs pour la Switch. Avec son abonnement « Nintendo Switch Online + Pack additionnel », la firme nippone propose de jouer à *« des classiques »* de la Nintendo 64, de la Game Boy Advance ou même de la Sega MegaDrive pour 40 euros par an. Un catalogue officiel, mais somme toute bien inférieur à ceux proposés par les plateformes de ROM.


OLIVIER/STOCKFOOD

▪▪▪ le journaliste spécialisé Maxime Lancelin-Golbery, alias OtaXou, dans un article paru sur le site Legrandpop.fr [3]. Les versions physiques des jeux connaissent le même phénomène. Le prix moyen des cartouches européennes de GameBoy vendues sur eBay est passé de dix à vingt euros en cinq ans, d'après le site Pricecharting.com. L'addition passe la centaine d'euros avec la boîte et le manuel. Pendant son dernier jour, la Paris Games Week 2023 a même accueilli une vente aux enchères « spéciale rétrogaming » de l'Agence de gestion et de recouvrement des avoirs saisis et confisqués. Les participants se sont arrachés des lots de consoles, des manettes et des exemplaires rares de jeux. Une version Neo Geo de *Metal Slug X* (un jeu sorti en 1999) a notamment trouvé preneur pour 4 200 euros. Une coquette somme pourtant très loin des records en la matière, réalisés coup sur coup à l'été 2021 lors de ventes organisées par la maison Heritage Auctions. Des cartouches avec leur emballage d'origine, scellées, de *The Legend of Zelda* (NES, 1987), *Super Mario 64* (Nintendo 64, 1996) et *Super Mario Bros.* (NES, 1985), qui ont respectivement atteint les… 870 000, 1,56 million et 2 millions de dollars ! À noter que la belle plus-value réalisée par Rally. Ce site d'objets de collection, qui achète des biens rares et propose à ses clients d'en acquérir des parts, avait acquis ce dernier jeu pour « seulement » 140 000 dollars. Le jeu vidéo se mue en un placement, sensible à la spéculation et aux manipulations de marché. Pour certifier que les exemplaires sont neufs, des agences de notation spécialisées comme WataGames évaluent leur état. Ainsi, la cartouche de *Super Mario 64* vendue à prix d'or avait-elle bénéficié d'une note Wata de 9.8 A++. Un gage de confiance qui a fait grimper en flèche la valeur de cette copie et attiré l'attention du public. Une plainte collective a néanmoins été déposée aux États-Unis, en 2022, contre Wata et Heritage Auctions. Les plaignants, d'anciens clients de Wata, accusent les deux sociétés de s'être entendues pour gonfler artificiellement les prix.



Une version neuve de **Super Mario Bros.**, sorti en 1985 sur NES, s'est vendue à deux millions de dollars.



Une version Neo Geo du jeu **Metal Slug X** a trouvé preneur pour 4 200 euros lors de la Paris Games Week.

DES COMPÉTITEURS ADEPTES DU SPEEDRUN

Quatre minutes, 54 secondes et 631 centièmes, voilà le temps qu'il a fallu au jeune YouTuber Américain Niftski pour finir le jeu *Super Mario Bros.*, au clavier, en septembre dernier.

Un exploit vu plus d'un demi-million de fois sur YouTube. Car si des milliers de passionnés jouent et rejouent à des vieux jeux pixellisés, c'est aussi dans l'objectif de les finir plus vite que les autres. Ou quand le rétrogaming devient de l'e-sport. On parle alors de « speedrun ». Et cette pratique, que beaucoup de passionnés estiment née en 1993 avec le jeu de tir *Doom*, connaît de plus en plus de succès. La compétition est rude et demande des heures d'entraînement. Que ce soit pour la mémorisation du parcours, l'optimisation des déplacements ou la rapidité d'exécution des commandes. Si le speedrun ne concerne pas uniquement des productions rétro, les séries illustres comme *Super Mario* et *The Legend of Zelda* en sont des incontournables. Rien que pour *Super Mario 64*, le site de référence Speedrun.com recense plus de 40 000 courses. Presque trente ans après sa sortie, les joueurs ne s'en lassent pas et imaginent des défis toujours plus difficiles : le terminer à 100%, éliminer tous les ennemis, ne prendre aucun dégât ou bien le finir les yeux bandés !

Attention aux arnaques

Comment jouer à des jeux anciens si le matériel d'origine devient inabordable ? Il apparaît tentant de se procurer une console tout-en-un, comme



CARL RAWLINSPLASH

La société **RETROFLAG** propose un boîtier inspiré de la Super NES de Nintendo pour émuler la console avec un Raspberry Pi.

OLPHOTOSTUDIO/ADOBESTOCK

celle vendue sur le site La-console-retrogaming.fr, qui « *inclut plus de 60000 jeux provenant de 63 systèmes différents* », moyennant 350 euros. Ce que nous déconseillons fortement. Car ces machines-ci fonctionnent en réalité avec des émulateurs, des logiciels développés par des amateurs passionnés et téléchargeables gratuitement sur le web. Et ses 60000 jeux ne sont pas si inclus que cela, comme l'admet en réalité le site à la toute fin de ses conditions générales de vente, en annexe : « *Les Roms (fichiers de jeux) offerts après achat ne sont pas compris dans les frais de nos services. Les frais sur nos articles comprennent uniquement les frais d'assemblage et du matériel. La Console Rétrogaming ne pourra être tenue pour responsable sur l'utilisation de ces fichiers de jeux. Ces fichiers de jeux sont proposés gratuitement et uniquement à titre de démonstration des capacités techniques du produit. En utilisant nos services, le client déclare être en possession des jeux originaux et ne pourra pas conserver les Roms (fichiers de jeux) pour son utilisation personnelle.* » Étrangement, l'entreprise derrière ce site en français, avec « *une équipe en France* », est basée en Chine, à Pékin. Il en va de même de la console Retro Super Pi 4 vendue 250 euros sur le site Boutique-retrogaming.com, basé lui en Bulgarie. Ce boîtier imitant la Super NES, commercialisé à 25 euros par l'entreprise Retroflag, est constitué en réalité d'un « simple » nano-ordinateur Raspberry Pi 4 2 GB, vendu lui 50 euros dans le commerce, plus une manette dans les 20 à 30 euros. « *Ce n'est pas notre rôle de faire la police, mais à chaque fois que quelqu'un nous pose une question sur le sujet, on lui explique de bout en bout pourquoi il ne faut surtout pas acheter ces produits* », commente Philippe Dubois.

Créer sa propre console rétro ?

D'autant plus qu'il est possible, comme la Boutique-retrogaming.com, de créer une console soi-même ! Pour cela, nous avons besoin d'un nano-ordinateur comme le Raspberry 4, d'une carte mémoire, d'un câble vidéo et d'un boîtier. Le site Kubii.com propose des kits avec ce matériel à partir de 50 euros. Cette installation nécessite un système d'exploitation spécial. Citons par exemple Batocera, Retrobat ou encore Recalbox, créé par le français digitalLumberjack. Tous sont gratuits. Ils intègrent plusieurs dizaines d'émulateurs différents dans une interface simple et personnalisable. Il revient ensuite à l'utilisateur d'ajouter des jeux. Ces systèmes ne contiennent que quelques productions libres de droit. De l'assemblage de la console aux réglages en passant par l'installation, la documentation mise en ligne par la communauté couvre toutes les étapes. Mention spéciale à Recalbox qui propose des tutoriels sur son site et sa chaîne YouTube (bit.ly/47H8aTJ). Débutants, vous n'êtes pas seuls.●

(1) Sell/Médiamétrie, « Les Français et le jeu vidéo », enquête menée en ligne du 12 juin au 7 juillet 2023 auprès d'un échantillon de 4 005 individus âgés de 10 à 80 ans.

(2) « Le fil de la nostalgie dans les médiatisations contrastées du passé du jeu vidéo : expositions muséales, rétro-marketing, et vidéos amateurs », article paru dans l'ouvrage Médias et émotions. Catégories d'analyses, problématiques, concepts, éd. Roma Tre-Press, 2020.

(3) « Le rétrogaming est un poison pour le jeu vidéo », 22 novembre 2023.

Des sites vendent à prix d'or des consoles fonctionnant avec un simple émulateur.



QUI VA SAUVER LE PATRIMOINE VIDÉOLUDIQUE

Les évolutions technologiques du jeu vidéo laissent des dizaines de consoles et des milliers de titres dans le rétro. Des passionnés se sont lancés dans la sauvegarde de cet héritage.

En 2026, la ville de Bussy-Saint-Georges, en Seine-et-Marne, doit accueillir un musée du… jeu vidéo. Au catalogue, plus de 2200 consoles et des dizaines de milliers de jeux réunis par un collectionneur de 49 ans, Ludovic Charles. Ce projet, baptisé « Odyssée », a bénéficié d'une campagne de financement participatif exceptionnelle via la plateforme KissKissBankBank. À l'initiative, le vidéaste Tev, suivi par un million d'abonnés sur YouTube, avait fixé un objectif de 50000 euros. La collecte, qui a pris fin le 19 novembre dernier, a réuni plus de 32000 donateurs et 2269789 euros. Il s'agit du montant le plus important jamais obtenu en Europe sur KissKissBankBank. Il faut dire que l'initiative a obtenu le soutien d'Emmanuel Macron. « *Vous avez levé beaucoup d'argent avec votre projet participatif. C'est remarquable. On sera là pour vous faciliter les choses, vous accompagner, aller au bout de ce projet* », a déclaré le président de la République dans une vidéo publiée sur TikTok. Le palier des deux millions franchis, le vidéaste promet de « *faire le plus grand musée du jeu vidéo au monde* ».



ONYXPRJ/ISTOPHOTO



LUDOVIC CHARLES/FACEBOOK

Avec plus de 2200 consoles accumulées en vingt ans, **Ludovic Charles** possède l'une des plus importantes collections au monde.

Un projet de musée national

Philippe Dubois, président et cofondateur de l'association MO5, s'inquiète cependant de cette initiative, qu'il trouve précipité. « *On a eu l'occasion de faire deux visioconférences avec Tev avant la fin de la campagne de financement*, nous confie-t-il. *Malheureusement, ils n'avaient aucune idée, il y a deux mois encore, de ce qu'ils allaient faire de leur projet, ce qui n'est pas très rassurant.* » Le sujet touche forcément l'association MO5. Celle-ci aspire elle aussi, depuis longtemps, à la création d'un musée du jeu vidéo, mais de la façon la plus pérenne possible. « *Notre but, ce n'est pas de faire un musée privé, mais un musée national*, affirme Philippe Dubois. *Il y a déjà eu plusieurs musées du jeu vidéo en France. Ils sont tous morts et leur collection a été perdue ou disséminée, car ils ne possédaient pas le label Musée de France. Ça a été un massacre.* » Cette appellation empêche la saisie et la vente des collections en cas de difficultés et permet de les transférer à d'autres musées si nécessaire. « *On devrait annoncer avant l'été 2024 les 30 ou 40 partenaires et institutions françaises qui participent au projet et célébrer son lancement officiel* », espère Philippe Dubois. En place depuis 2003, l'association œuvre pour la préservation et le partage du patrimoine



LAURENT JULLIAND/AGENCE CONTEXTES/BNF

numérique. Elle comptabilise plus de 700 expositions à son actif, que ce soit dans des grands salons comme la Japan Expo ou la Paris Games Week, dans la capitale, ou des évènements plus modestes tels que la We Game 2023 à Châtillon, dans les Hauts-de-Seine. Citons aussi son partenariat avec l'Opéra national de Bordeaux pour l'organisation d'un concert symphonique consacré aux musiques de jeux vidéo en septembre 2023. Et MO5 ne bûche pas seule. D'autres associations comme NemcoShow ou le Conservatoire national du jeu vidéo contribue à ce travail d'archivage et de transmission.

Des archives de la jouabilité

Mais une institution a débuté cette besogne avant tout le monde. Depuis trente ans, la Bibliothèque nationale de France (BNF) s'occupe du dépôt légal des jeux vidéo. Plus de 20 000 exemplaires ont ainsi rejoint ses archives, dans les sous-sols du site François-Mitterand, à Paris. « *Le jeu vidéo est arrivé à la BNF à partir des années 1980,* nous apprend David Benoist, conservateur au sein de l'institution. *Le dépôt légal a ensuite été étendu aux documents électroniques en 1992. Depuis, les éditeurs de logiciels et de jeux vidéo ont l'obligation de déposer un exemplaire de leurs productions.* ». Cela inclut les titres n'existant qu'en version dématérialisée, mais non pas sans difficultés. « *La loi oblige les éditeurs à déposer des versions sans protection antipiratage pour qu'on puisse les copier. Mais les plateformes de distribution de jeux dématérialisés en ajoutent souvent. Elles ne bénéficient pas toujours d'une représentation dans notre pays et toutes ne connaissent pas le dépôt légal français* », observe David Benoist. En outre, ces protections imposent souvent une connexion internet permanente pour jouer et obligent l'utilisateur à saisir ses identifiants pour accéder à sa ludothèque. Les jeux strictement multijoueurs, à l'instar des très populaires *World of Warcraft*, *League of Legends* et *Fortnite* posent aussi des difficultés. Comment garder une trace de ces expériences une fois les serveurs fermés ?

Ces contraintes gênent le second objectif de ces archives. À savoir les rendre accessibles aux chercheurs. Ces derniers peuvent utiliser les dizaines de consoles dans la collection de la BNF pour retrouver une expérience authentique. Mais « *à terme, nous souhaitons que la consultation de tous les jeux anciens passe par l'émulation* », prévient David Benoist. Un changement rendu nécessaire par la préservation du matériel, le conservateur anticipant une augmentation du nombre de chercheurs intéressés par ces ressources dans les années à venir. ● **Théo Brajard**



" Nous faisons des copies de tout, les supports ne sont pas éternels "

TROIS QUESTIONS À DAVID BENOIST, CHARGÉ DE LA COLLECTION DES JEUX VIDÉO À LA BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE

En quoi consiste le dépôt légal des jeux vidéo ?
La Bibliothèque nationale de France doit posséder un exemplaire de chaque édition d'un jeu vidéo, c'est-à-dire pour chacun des supports pour lesquels il a été développé (Windows, Xbox, PS5, etc.). Si des éditions avec du contenu additionnel, une version « jeu de l'année » ou collector avec des figurines existent, nous devons également en recevoir les exemplaires.

Comment sont-ils conservés au sein de la BNF ?
Nous faisons des copies de tout, car les supports ne sont pas éternels. Des études ont montré que la durée de vie optimale d'un CD-ROM pressé est de 20 ans. Au-delà, des risques de perte de données commencent à apparaître. Pour la conservation à très long terme, on utilise des bandes magnétiques LTO (Linear Tape-Open) avec une garantie constructeur de 30 ans.

Leur accès est-il strictement réservé aux chercheurs ?
Nous avons une conception large du mot chercheur. N'importe quel visiteur justifiant une recherche sur nos collections peut y accéder. Pour le grand public, il y a Gallica, la bibliothèque numérique de la BnF. On y trouve surtout des documents tombés dans le domaine public. Si les premiers jeux vidéo n'y sont pas encore, c'est parce qu'il faut attendre soixante-dix ans après la mort de leur auteur. On aimerait cependant négocier avec les éditeurs pour qu'ils nous autorisent à mettre en ligne des copies de jeux acquis dans le cadre du dépôt légal. Nous espérons que quelques titres seront disponibles sur Gallica dans les mois venir.

GAME OVER

La console de jeux vidéo **Vectrex,** sortie en 1982, a été pensée comme une mini-borne d'arcade.



LAURENT JULLIAND/AGENCE CONTEXTES/BNF

LA MUSIQUE À TOUS LES ÉTAGES

COMPARATIF DE MATÉRIELS

Ces enceintes connectées se combinent pour diffuser votre musique en haute définition partout dans la maison. Qualité audio, fonctions multiroom, on vous dit tout.

Si les enceintes Bluetooth rencontrent un vrai succès, leur musicalité laisse un peu à désirer. Les amoureux de hi-fi préfèrent les modèles Wifi capables de traiter les formats audio sans compression et de restituer les nuances des enregistrements haute résolution. Les modèles testés ici disposent d'un atout supplémentaire puisqu'ils intègrent un mode multiroom. Ils sont ainsi en mesure de fonctionner en solo, en duo pour un rendu stéréo optimisé ou chaînés avec d'autres enceintes de façon à jouer le même morceau dans différentes pièces. Globalement, les résultats d'écoute se sont révélés convaincants, tous nos compétiteurs « sonnant juste » – seule la Teufel One S s'inscrit en retrait.

Sonos, l'exemple à suivre

Les écarts relevés portent sur la gestion des effets stéréo en mode solo – un domaine où les modèles équipés de deux tweeters prennent l'ascendant –, la netteté des graves, la tenue à haut volume ou la précision des aigus. Les enceintes Apple, Sony et Amazon se distinguent par leur gestion de l'audio spatial (Dolby Atmos, 360 Reality Audio). Un vrai plus si vous destinez l'appareil à une TV ou à une box TV. Qui dit enceinte multiroom dit… multiroom. Et sur ce point, de véritables différences se font jour. Sonos propose l'environnement de référence avec une large gamme d'enceintes, des barres de son et des caissons de graves, et une application remarquable pour piloter le tout. Les écosystèmes Yamaha MusicCast et Denon HEOS s'avèrent presque aussi complets.● **Pierre Lafont**



L'ERA 100 se décline en deux coloris, noir ou blanc.

LE CHOIX DE LA RÉDACTION 01NET

Sonos Era 100 **280 €**

LE ROI CONSERVE SA COURONNE

L'Era 100 constitue le modèle d'entrée de gamme de la famille d'enceintes sédentaires de Sonos depuis la sortie des One et One SL du catalogue. Il faut désormais débourser près de 300 € pour accéder à l'écosystème de la marque américaine. Un tarif élevé, certes, mais le résultat est à la hauteur des attentes. Une fois l'enceinte configurée et adaptée aux caractéristiques de la pièce d'accueil en quelques minutes, on obtient un rendu homogène, avec des médiums bien définis, des graves présents et clairs et une scène stéréo ample. L'application Sonos est un modèle du genre, qu'il s'agisse de gérer les sources audio ou d'associer les enceintes de la marque – appairage de deux Era 100 en mode stéréo, association avec une barre de son et un caisson de basses Sonos pour créer un système home cinéma 5.1.

SONOS



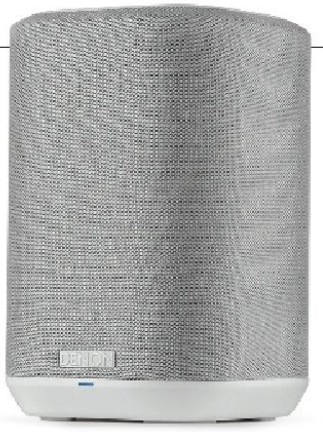
LE COUP DE CŒUR 01NET

Elipson W35 Xi 700 €

SPHÈRE D'INFLUENCE

Malgré son prix élevé, nous avons choisi d'intégrer ce modèle conçu en France par Elipson, marque réputée d'enceintes hi-fi. La W35 abrite quatre haut-parleurs alimentés par un amplificateur numérique de 350 W et un DAC capable de traiter les signaux HD jusqu'en 24 bits/192 kHz. Puissance, clarté, tenue à haut volume, la W35 Xi séduit par ses qualités sonores. Le multiroom et la gestion des sources musicales s'effectuent via l'application Elipson. Petite surprise, celle-ci est identique à l'appli d'Audio Pro. Nous avons ainsi pu associer la W35 Xi aux enceintes C5 MKII et A10 MKII de la marque suédoise au sein d'une même configuration multiroom.

ELIPSON



LA BONNE AFFAIRE 01NET

Denon Home 150 250 €

IDÉAL POUR DÉBUTER

La Home 150 propose des prestations homogènes et de nombreuses fonctions multiroom. L'écoute révèle un rendu équilibré et une bonne gestion des graves malgré un format réduit (18 cm de haut). L'application HEOS, austère et à l'ergonomie perfectible, donne accès aux plateformes de streaming musical et aux fichiers stockés sur le téléphone, un support USB ou un disque dur réseau. Le DAC interne gère les fichiers lossless jusqu'au 24 bits/192 kHz. Côté multiroom, il est possible d'appairer deux Home 150 en stéréo ou de les associer aux barres de son et caissons de graves HEOS de Denon au sein d'un système home cinéma.

DENON

15 ENCEINTES CONNECTÉES MULTIROOM
De 230 à 700 €

	HAUT-PARLEURS	PUISSANCE TOTALE	CONNECTIVITÉ	MULTIROOM	DIMENSIONS	POIDS	PRIX	NOTES PERF. AUDIO	NOTES OPTIONS MULTIROOM	NOTES NOTRE AVIS
DENON Home 150	2	NC	Ethernet, Wifi 5, Bluetooth, USB-A, entrée auxiliaire minijack	HEOS, AirPlay 2	12 x 18,7 x 12 cm	1,7 kg	250 €	4/5	4/5	★★★★☆
SONOS One	2	NC	Wifi 4, Ethernet	Sonos Multiroom, AirPlay 2	16,1 x 12 x 12 cm	1,8 kg	230 €	4/5	5/5	★★★★☆
AMAZON Echo Studio	5	330 W	Wifi 5, Bluetooth LE, entrée auxiliaire minijack, entrée optique	Amazon Multiroom	20,6 x 17,5 cm	3,5 kg	240 €	3,5/5	4/5	★★★★☆
YAMAHA MusicCast 20	2	40 W	Ethernet, Wifi 4, Bluetooth 4.2	MusicCast, AirPlay 2	15 x 18,6 x 13 cm	2,2 kg	240 €	4/5	4,5/5	★★★★☆
AUDIO PRO A10 MKII	2	52 W	Wifi 5, Bluetooth 4.0, entrée auxiliaire minijack	Audio Pro, AirPlay 2, Google Cast	14 x 19,3 x 14 cm	1,5 kg	250 €	3,5/5	4,5/5	★★★★☆
TEUFEL One S	4	40 W	Wifi 5, Bluetooth 4.2	Teufel Raumfeld	18 x 16,7 x 8,6 cm	1,3 kg	250 €	3/5	4/5	★★★½☆
SONOS Era 100	3	NC	Wifi 6, Bluetooth 5.0, USB-C	Sonos Multiroom, AirPlay 2	18,3 x 12 x 13 cm	2 kg	280 €	3,5/5	5/5	★★★★½
AUDIO PRO C5 MKII	3	41 W	Wifi 5, Bluetooth 4.2, entrée auxiliaire RCA, sortie subwoofer	Audio Pro, AirPlay 2, Google Cast	13 x 25 x 15 cm	2,5 kg	300 €	4/5	4,5/5	★★★★½
SONY SRS-RA3000	3	NC	Wifi 4, Bluetooth	Sony Music Center, Amazon Multiroom, Google Cast	14,6 x 24,7 x 15,5 cm	2,5 kg	300 €	4/5	4/5	★★★★☆
KLIPSCH The One Plus	3	60 W	Bluetooth 5.3, entrée auxiliaire minijack, USB-C	Klipsch Connect	30,5 x 16,2 x 15,2 cm	3,5 kg	300 €	4/5	4/5	★★★★☆
JBL Authentics 200	3	90 W	Ethernet, Wifi 6, Bluetooth 5.3, entrée auxiliaire minijack	AirPlay 2, Google Cast, Amazon Multiroom	26,6 x 17,2 x 16,7 cm	3,1 kg	300 €	4/5	3,5/5	★★★★☆
BLUESOUND Pulse Flex 2i	2	25 W	Ethernet, Wifi 5, BT aptX HD, USB-A, entrée auxiliaire minijack, sortie casque	BluOS, AirPlay 2	12,5 x 18,3 x 10 cm	1,2 kg	300 €	4/5	4,5/5	★★★★☆
HARMAN KARDON Citation One MKIII	2	40 W	Wifi 5, Bluetooth 4.2	AirPlay 2, Google Cast	14 x 18,8 x 14 cm	2 kg	300 €	4/5	3,5/5	★★★★☆
APPLE HomePod	6	NC	Wifi 4, Bluetooth 5.0	AirPlay 2	16,8 x 14,2 cm	2,3 kg	350 €	4,5/5	3,5/5	★★★★☆
ELIPSON W35 Xi	4	350 W	Ethernet, Wifi 4, Bluetooth 5.0, entrée auxiliaire minijack et numérique S/PDIF	Elipson Multiroom, AirPlay 2, Google Cast	35 cm	7,6 kg	700 €	5/5	4,5/5	★★★★½

★★★★★ EXCELLENT ★★★★☆ TRÈS BON ★★★☆☆ BON ★★☆☆☆ PASSABLE ★☆☆☆☆ MÉDIOCRE



LE ROBOT adopte une forme carrée, supposée faciliter le nettoyage des recoins.

LA STATION D'ACCUEIL est assez encombrante, mais elle assure à la fois la recharge, la collecte de la poussière et la gestion de l'eau du robot.

Ecovacs Deebot X2 Omni **1200 €**

LE MÉNAGE AU CARRÉ

Il se charge des corvées d'aspirateur et de serpillière avec brio et se pilote à distance. Un très bon robot ménager, malgré de petits défauts de jeunesse.

8,0 SUR 10

ROBOT ASPIRATEUR

FONCTIONS aspiration, lavage
PUISSANCE D'ASPIRATION 8 000 Pa
NIVEAU SONORE 65 dB
NAVIGATION lidar, caméra couleur **CONNECTIVITÉ** Wifi, Bluetooth **BATTERIE** 6 400 mAh
AUTONOMIE MAX 3 h
TEMPS DE CHARGE 5 h 30
DIMENSIONS 35,3 x 9,5 x 32 cm (robot), 39,4 x 52,8 x 44,3 cm (station) **POIDS** 5 kg (robot), 11 kg (station)

POURQUOI ON EN PARLE

Les tâches ménagères deviennent presque amusantes avec le nouveau Deebot du constructeur chinois Ecovacs. Ce robot de forme carrée, censée optimiser le nettoyage des coins et des plinthes, passe l'aspirateur et la serpillière grâce à une batterie de capteurs et une IA. Le robot ménager idéal ?



L'APPLI MOBILE affiche la cartographie des lieux et les images filmées par le robot. Elle simplifie aussi les opérations de maintenance.

ON AIME

Ce modèle n'a rien à envier à ceux de Roborock ou de Samsung. Comme eux, le Deebot X2 Omni embarque un système de cartographie laser lidar, plus une batterie de capteurs et une caméra optique. Celle-ci autorise le pilotage à distance de la machine depuis une application mobile. Le robot dispose aussi d'un puissant moteur d'aspiration, couplé, grâce à deux patins rotatifs, à un système de nettoyage des sols de qualité. Le Deebot assure ses tâches avec un volume sonore raisonnable et en évitant assez bien les obstacles. Nous sommes impressionnés par la station d'accueil, équipée de deux grands bacs pour gérer l'eau du robot et conçue pour récupérer la poussière avant de le recharger.

ON AIME MOINS

Le système de navigation n'est toutefois pas entièrement au point, le robot trahissant parfois des difficultés à rentrer à sa base. Nous avons dû à plusieurs reprises le replacer sur la station après l'avoir vu errer ou tourner sur lui-même pendant une dizaine de minutes. Ces soucis pourraient cependant être réglés par une prochaine mise à jour. Attention aussi au gabarit assez imposant de la station, peu compatible avec les petits logements. Nous regrettons enfin le coût des consommables : 39 euros le litre de produit de nettoyage et 29 euros les quatre lingettes.

CE QUE L'ON EN PENSE

Efficace et très facile à gérer depuis un téléphone portable, ce robot ménager se classe parmi les meilleurs du moment, malgré de petits problèmes de navigation. Le confort se paie hélas d'un prix coquet.●

Patrick Bertholet

8,5/10 INDICE DE RÉPARABILITÉ

QUALITÉ DE FABRICATION	FONCTIONNALITÉS	PERFORMANCES	ERGONOMIE	RAPPORT QUALITÉ/PRIX
●●●●●●●●●○	●●●●●●●●●○	●●●●●●●○○○	●●●●●●●●○○	●●●●●●●○○○

ECOVACS

HP Pavilion Plus 14-ey0000nf **1200 €**

LE BON ÉQUILIBRE

Cet ordinateur assure des performances solides en conciliant efficacité et accessibilité.



POURQUOI ON EN PARLE

Moins chers que les PC haut de gamme Envy et Spectre de HP, les Pavilion Plus doivent se contenter de matériaux moins luxueux, mais bénéficient quand même d'un très bon niveau d'équipement.
À presque 1 200 euros, ce nouvel ultraportable vise les travailleurs nomades et les étudiants.

ON AIME

Compacte et assez légère, la machine nous séduit par son fonctionnement silencieux et ses solides performances, assurées par une puce AMD Ryzen à 8 cœurs et 16 Go de mémoire. On aime aussi la qualité d'image de l'écran Oled, avec son excellent taux de contraste et sa haute définition. La partie audio est gérée par de convenables hauts-parleurs Bang & Olufsen.

7,6 SUR 10

ULTRAPORTABLE

ÉCRAN Oled 14 pouces (35,6 cm), 2 880 x 1 800 pixels, 120 Hz **SYSTÈME** Windows 11 64 bits **PROCESSEUR** AMD Ryzen 7 7840U (8 cœurs à 3,3 GHz) **VIDÉO** AMD Radeon 780M **RAM** 16 Go **SSD** 1 To **CONNECTIQUE** Wifi 6, Bluetooth 5.3, 2 USB-C, 2 USB-A, HDMI 2.1, casque/micro **BATTERIE** 68 Wh **DIMENSION** 31,4 x 22,7 x 1,89 cm **POIDS** 1,4 kg



La webcam, peu pixellisée, rend superflu l'usage d'une caméra additionnelle lors des réunions. De plus, elle intègre la technologie infrarouge pour la reconnaissance faciale. L'autonomie, elle, atteint presque neuf heures et demie d'après nos tests sous PC Mark, un bon score pour une telle machine. Mention bien aussi pour la connectique, avec quatre prises USB, une sortie vidéo HDMI et un connecteur pour micro et casque.

ON AIME MOINS

Attention aux reflets de l'écran, qui devient un vrai miroir sous certains éclairages. Précisons aussi que la machine n'est pas très forte pour le jeu 3D, même si la puce AMD convient pour des titres peu exigeants en Full HD. Plus ennuyeux, le Wifi reste cantonné à la version 6, quand le 6E, bien plus rapide, s'impose chez les concurrents. Nous sommes enfin un peu déçus par le clavier, légèrement trop souple. Le jeu de touches s'affaisse un peu sous les doigts, ce qui n'est pas idéal pour les longues séances de travail.

CE QUE L'ON EN PENSE

Puissant, autonome et pas trop lourd, ce Pavilion représente un bon choix pour le travail en mobilité. Dommage que son jeu de touches manque de rigidité.●

Khaoula Rahmani

QUALITÉ DE FABRICATION	FONCTIONNALITÉS	PERFORMANCES	ERGONOMIE	RAPPORT QUALITÉ/PRIX
●●●●●●●○○○	●●●●●●●●○○	●●●●●●●●○○	●●●●●●●●○○	●●●●●●●○○○

HP



L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE relativise un peu la compacité du boîtier. Le bloc de 120 W est presque aussi gros que la machine.

LE BOÎTIER de 12 cm de côté et 5 cm de haut se loge sur le plus étriqué des bureaux ou même sur un écran grâce à sa fixation.

Geekom Mini IT13 **900 €**

UN CONCENTRÉ DE PUISSANCE

Il est minuscule, mais aussi fort qu'une grosse tour de bureau pour presque tous les usages. Voici notre mini-PC favori de ce début d'année.

8,2 SUR 10

MINI-PC

SYSTÈME Windows 11 Pro **PROCESSEUR** Intel Core i9-13900H (6 cœurs à 2,6 GHz et 8 cœurs à 1,9 GHz) **RAM** 32 Go **SSD** 2 To **VIDÉO** Intel Iris XE **CONNECTIQUE** Wifi 6E, Bluetooth 5.2, Ethernet 2,5 Gbit/s, 2 USB 4, 3 USB-A 3.2, USB-A 2.0, 2 HDMI 2.0, cartes SD, casque/micro **DIMENSIONS** 11,7 x 11,2 x 4,9 cm **POIDS** 652 g

POURQUOI ON EN PARLE

Avec moins de douze centimètres de côté et cinq en hauteur, cet ordinateur-là s'installe facilement sur le plus étriqué des bureaux. Il affiche pourtant un niveau d'équipement et de puissance digne des bons PC de bureau, pour un prix très correct. La firme taïwanaise Geekom qui le produit et le distribue en ligne, notamment sur Amazon, mérite un coup de chapeau.

LA CONNECTIQUE est étonnamment riche pour un boîtier aussi compact, avec notamment six USB et deux sorties vidéo HDMI.



ON AIME

Comme les mini-PC « NUC » popularisés par Intel, l'IT13 tient dans la main et s'installe facilement à l'arrière d'un écran à l'aide de son système de fixation Vesa. Mais il n'a rien d'un jouet. Fourni prêt à l'emploi sous Windows 11 Pro, cet engin remplace une grosse tour pour les tâches exigeantes telles que le montage vidéo ou la création 3D grâce à une impressionnante configuration Intel, un Core i9 de 13e génération avec 32 Go de mémoire et un vaillant module SSD de 2 To, une capacité rare à ce niveau de prix. La connectique se révèle en plus incroyablement riche pour une machine aussi compacte, avec notamment deux prises USB 4, deux sorties HDMI et des modules réseau rapides, avec Wifi 6E et Ethernet à 2,5 Gbit/s.

ON AIME MOINS

Pas de miracle quand même. Si le Geekom est très compact, c'est que son alimentation électrique est déportée dans un bloc secteur de 120 W presque aussi gros que lui. Il est également impossible d'améliorer ses performances pour le jeu - assez faibles - avec une vraie carte 3D. À savoir, son système de ventilation est assez bruyant. Aux oreilles sensibles, nous recommandons le Mini Air 12 de Geekom. Moins puissant certes, mais parfaitement silencieux et vendu 400 euros.

CE QUE L'ON EN PENSE

Voilà une marque à suivre de près en 2024. Geekom nous surprend agréablement avec ce PC ultracompact et presque aussi puissant qu'une grosse tour, sauf pour le jeu 3D. Dommage que son ventilateur souffle aussi fort. ● **Patrick Bertholet**

QUALITÉ DE FABRICATION	FONCTIONNALITÉS	PERFORMANCES	ERGONOMIE	RAPPORT QUALITÉ/PRIX
●●●●●●●●○○	●●●●●●●●○○	●●●●●●●●●○	●●●●●●●○○○	●●●●●●●●●○

GEEKOM

Trust Gaming GXT 612 Cetic **50 €**

LE PLUMAGE SANS LE RAMAGE

L'USB ne sert ici qu'à alimenter les enceintes, mais ne transmet aucun signal sonore.



6,0 SUR 10

ENCEINTES DE BUREAU

TYPE DE KIT 2.0 **PUISSANCE** 10 W RMS (18 W en crête)
CONNECTIQUE Bluetooth, jack 3,5 mm, USB (alimentation) **DIM.** 10,5 x 8,5 x 20 cm

Sur le papier, ces petites enceintes de bureau ont tout pour plaire. Elles sont compactes, correctement finies pour le tarif demandé et peuvent opérer avec ou sans fil. On peut donc par exemple les connecter à un ordinateur de manière classique avec un jack 3,5 mm et passer en mode Bluetooth pour jouer de la musique depuis son smartphone ou sa tablette. Avec une puissance de 10 W RMS, l'ensemble doit permettre de se dispenser de casque audio pour s'adonner aux jeux vidéo ou regarder un film. L'éclairage RVB, autrement dit multicolore, se pilote à l'aide d'un bouton placé sur le haut de l'enceinte principale. Assez discret, il offre quelques variations de couleurs qui, paraît-il, plaisent aux gamers.

Côté son, nous sommes circonspects. Manque de coffre, de basses, aigus un peu criards à la limite de la sibilance, la musique a connu des heures plus heureuses. Tout ça peut rapidement devenir assez confus sur les instrumentations complexes. Les haut-parleurs de 60 mm semblent à la peine et hélas vite poussés dans leurs retranchements. Pour les films, le résultat est plus satisfaisant grâce à une séparation stéréo qui restitue très bien les effets de transfert du son d'une enceinte à l'autre.

CE QUE L'ON EN PENSE

Pouvoir alterner entre les modes filaire et sans fil est une idée lumineuse. Mais la qualité sonore nous semble trop juste, même pour un kit d'entrée de gamme.● **David Namias**

QUALITÉ DE FABRICATION	FONCTIONNALITÉS	PERFORMANCES	ERGONOMIE	**RAPPORT QUALITÉ/PRIX**
●●●●●●●○○○	●●●●●●●○○○	●●●●○○○○○○	●●●●●●●○○○	●●●●●○○○○○

T.TRUST

Ugreen Nexode Pro 160 W **120 €**

DE L'ÉNERGIE POUR QUATRE

LE NEXODE PRO accueille jusqu'à quatre appareils en même temps, et sans surchauffe.



8,2 SUR 10

CHARGEUR USB

PUISSANCE MAXIMALE 160 W **PRISES** 3 USB-C (140, 100, 30 W max), 1 USB-A (22,5 W max)
TECHNOLOGIE nitrure de gallium (GaN) **COMPATIBILITÉ CHARGE RAPIDE** Power Delivery 3.1, Quick Charge 5, Apple, Samsung **DIMENSIONS** 7 x 7 x 3,3 cm **POIDS** 310 g

Smartphone, tablette ou ordi portable, ce chargeur-là gère à peu près tous les appareils courants et à toute vitesse. Très pratique en voyage mais aussi à la maison, le Nexode Pro supporte en effet jusqu'à quatre dispositifs simultanément grâce à trois connecteurs USB-C et un USB-A et une puissance totale de 160 W. Précisons toutefois qu'aucune des prises individuelles ne peut atteindre ce maximum. Les trois prises USB-C sont respectivement bridées à 140, 100 et 30 W lorsqu'un seul appareil est relié au chargeur. Le connecteur USB-A, lui, autorise un maximum de 22,5 W dans ce cas de figure. Quand toutes les prises sont mobilisées, le Nexode Pro alloue un maximum de 65 W sur deux des connecteurs USB-C et de 15 W pour les deux autres prises. C'est plus qu'il n'en faut pour la recharge rapide de nombreux smartphones et tablettes compatibles avec le système de charge Power Delivery (version 3 ou 3.1). Si le bloc de Ugreen est plus encombrant et lourd qu'un chargeur ordinaire, il ne chauffe que très peu, d'après nos essais, et embarque de multiples protections contre les surtensions. Un seul vrai bémol à signaler, le chargeur est livré sans le moindre câble.

CE QUE L'ON EN PENSE

Avec ses quatre prises et ses 160 W de puissance, ce chargeur se révèle très pratique à la maison et en voyage. Dommage qu'il soit fourni sans câble.● **Patrick Bertholet**

QUALITÉ DE FABRICATION	FONCTIONNALITÉS	PERFORMANCES	ERGONOMIE	**RAPPORT QUALITÉ/PRIX**
●●●●●●●●○○	●●●●●●●●●○	●●●●●●●●●○	●●●●●●●○○○	●●●●●●●●○○

UGREEN

LE GUIDE D'ACHAT 01NET

5 CONSEILS POUR ACHETER UNE STATION ÉLECTRIQUE PORTATIVE

Réussir un achat high-tech tient parfois à un détail. Voici les aspects techniques à garder en tête pour choisir une station électrique portative qui répondra à vos besoins.

1 LA CAPACITÉ ÉNERGÉTIQUE
Des watts et des heures

La capacité de la batterie, souvent exprimée en wattheures (Wh), conditionne la durée d'utilisation des appareils. Une station de 1 000 Wh peut délivrer mille watts pendant une heure, ou dix watts pendant cent heures.



2 LA PUISSANCE DE SORTIE
Quelle batterie pour quel usage ?

Il faut au moins 600 watts sous 230 volts pour alimenter une machine à café en camping, entre 1 000 et 2 000 watts pour un frigo ou un petit radiateur d'appoint. La puissance annoncée par les constructeurs est partagée entre les différents appareils.

3 LE JEU DE PRISES
Pour une compatibilité maximale

Les stations sont compatibles avec les mobiles et les tablettes, via des ports USB-A ou USB-C, mais aussi avec les appareils prévus pour une alimentation secteur sous 230 volts. Elles intègrent entre deux et quatre prises électriques aux normes européennes.

4 LA DURÉE DE VIE
Préférez le LiFePO4

Les batteries des mini-centrales ne sont en général pas remplaçables. Mieux vaut donc choisir des modèles prévus pour supporter un grand nombre de recharges, avec du lithium-fer-phosphate (LiFePO4), qui tient entre 2 500 et 4 000 cycles contre 500 à 1 000 pour le lithium-ion.

5 LES ACCESSOIRES DE CHARGE
Vive les panneaux solaires

Pour un usage nomade, nous recommandons les batteries rechargeables par des panneaux solaires, souvent proposés en option. Selon les besoins, on vérifiera aussi la présence d'un adaptateur pour charger la batterie sur une voiture.

TOP 5

LE CHOIX DE LA RÉDACTION ★ 01NET

1 Jackery Explorer 1000 Plus > 1300 €

Une mini-centrale haut de gamme avec deux sorties de 230 V et une puissance totale de 2 000 W en sortie, plus quatre USB-A et C. Jusqu'à 4 000 cycles de charge.



2 EcoFlow Delta 2 > 1000 €

Un très bon modèle capable de produire jusqu'à 1 800 W en tout sur quatre sorties de 230 V. On aime aussi les deux prises USB-C de 100 W (plus deux USB-A).



3 Ugreen Power Station GS 1200 > 1000 €

Conçu avec le géant chinois des voitures électriques BYD, ce modèle 1 200 W affiche un bon rapport qualité/prix. Quatre sorties de 230 V, deux USB-C, deux USB-A.



4 Anker Solix C1000 > 1200 €

Réputé pour ses chargeurs mobiles, Anker propose depuis peu une gamme de centrales électriques. Ce boîtier 1 800 W comprend quatre prises 230 V et quatre USB (A et C).



5 Bluetti EB70 > 700 €

Ce modèle du sino-américain Bluetti convient pour les petits séjours en camping avec ses 1 000 W, ses deux sorties 230 W et ses quatre USB (A et C).

SMARTPHONES HAUT DE GAMME

1 Apple iPhone 15 Pro > 1230 €



Plus performant, plus léger, plus réparable, le nouveau mobile très haut de gamme d'Apple est fait pour durer. Ne lui manque que le zoom 5x de la version Pro Max.

2 Apple iPhone 15 > 970 €



Capteur de 48 Mpixels, encoche interactive, puce A16 Bionic… Le nouvel iPhone « de base » se dote des fonctions Pro de la précédente génération, et reste la référence.

3 Samsung Galaxy S23 Ultra > 1200 €



Champion des smartphones Android, il combine une grosse puissance, un écran Oled hors pair et une belle autonomie. Excellent en photo.

4 Google Pixel 8 Pro > 950 €



Il restitue d'incroyables images grâce à l'intelligence artificielle. On aime aussi le superbe écran, l'autonomie de quinze heures d'autonomie et les sept ans de mises à jour.

5 Xiaomi 13T Pro > 850 €



Puissant (16 Go de mémoire et 1 To de stockage) et doué en photo grâce à ses optiques Leica. Sa recharge en quarante minutes compense un peu sa faible autonomie.

PC ULTRAPORTABLES ET HYBRIDES

1 Apple MacBook Air M2 > 1300 €



Référence de design, le MacBook Air est aussi une vraie bête de course grâce à son processeur M2. La version M1 coûte cent euros de moins.

2 Microsoft Surface Laptop 5 > 1630 €



Cher, mais avec une superbe coque en aluminium et Core i7 (12e gen), ce PC s'avère parfait pour surfer et travailler. La version de base * est à 990 euros.

3 Asus Zenbook 14 Oled UX3405 > 1800 €



Une merveille ! Avec le puissant Intel Core Ultra 7 et son module de traitement neuronal, et une excellente autonomie. La version de base ** est à 1 000 euros.

4 Dell XPS 13 > 1050 €



Dans l'univers PC, le XPS 13 est notre favori depuis longtemps pour sa finition soignée et sa solide plateforme Intel (i7 12e gen, 16/512 Go).

5 Acer Swift Edge 16 (SFE16-43-R168) > 1280 €



Puissant (Ryzen 7, 16 Go/1 To) et ultraléger (1,23 kg) pour sa taille (41 cm), il est parfait pour travailler à la maison comme en déplacement.

* Core i5, mais aussi 8 Go de RAM et SSD de 256 Go au lieu de 16/512 Go.
** Core Ultra 5, 16 Go de RAM au lieu de 32 Go.

DISQUES SSD EXTERNES 1 To

1 Crucial X10 Pro > 125 €



Ultracompact et solide, ce bijou est aussi le plus véloce des SSD, avec des pointes à 2 Go/s. Mais il ne donne son maximum que sur une prise USB 3.2 Gen 2 2x2.

2 Western Digital Black P50 > 300 €



Solide et fiable, ce SSD est excellent pour les besoins courants jusqu'à 1 Go/s en lecture et en écriture. Existe en 2 et 4 To.

3 Samsung Portable T7 > 120 €



Mine et élégant, ce modèle USB 3.2 (USB-C) est proposé en plusieurs couleurs et décliné en 500 Go et 2 To. 1 Go/s en pointe.

4 Sandisk Extreme Portable V2 > 100 €



Ce modèle nous plaît pour son boîtier mince et léger, mais assez solide pour supporter les chutes et muni d'un système d'attache. Jusqu'à 1 Go/s.

5 Western Digital My Passport > 150 €



Un bon rapport qualité/prix pour des besoins courants, avec des débits jusqu'à 480 Mo/s en lecture et une finition convenable.

ÉCOUTEURS SANS FIL

1 Apple AirPods Pro (2e génération) > 280 €



Basses renforcées, son plus nuancé et surtout ergonomie encore améliorée, les derniers AirPods Pro sont les meilleurs compagnons de l'iPhone.

2 Sony WF-1000XM5 > 300 €



Amélioration du confort avec un volume diminué de 25 %, du son avec de nouveaux drivers de 8,4 mm, ces Sony font mouche après les XM4. Une réussite.

3 Bose QuietComfort Earbuds Ultra > 350 €



Déclinaison luxe des excellents QuietComfort Earbuds II (200 €), ces écouteurs proposent une réduction de bruit impeccable et la spatialisation 3D du son.

4 Bang & Olufsen Beoplay EX > 400 €

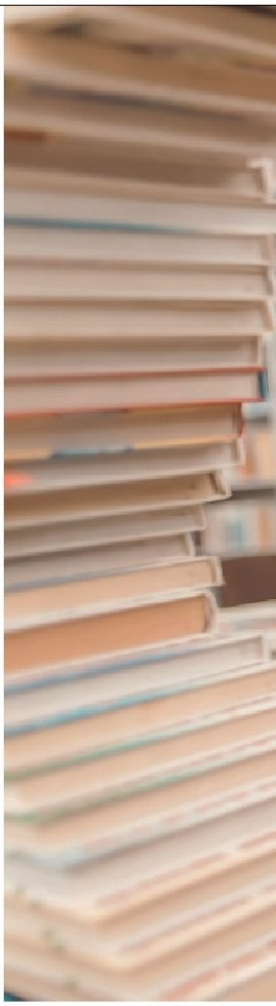


Ces écouteurs à réduction de bruit livrés dans un superbe boîtier de recharge séduisent par leur précision sonore et leur port confortable. Mais la qualité B&O coûte cher.

5 Technics EAH-AZ80 > 260 €



La montée en gamme depuis les EAH-AZ60 est perceptible tant sur la qualité sonore que sur la réduction de bruit active ou sur la finition.



COMPARATIF D'APPLICATIONS

LA BIBLIOTHÈQUE DANS LA POCHE

Avec une appli de lecture, facile de trimbaler toute une librairie avec soi. Avec un bon smartphone, la lecture devient presque aussi confortable qu'avec le papier, et facile à alimenter grâce à des contenus en ligne payants ou gratuits.

LES APPLIS TESTÉES

ALDIKO NEXT

AMAZON KINDLE

EBOOX

GOOGLE PLAY LIVRES

MOON+ READER

RAKUTEN KOBO

READERA

S'ils passent de plus en plus de temps sur leurs écrans, les Français n'ont pas pour autant délaissé les livres. Selon une étude réalisée par Ipsos pour le Conseil national du livre en avril 2023, le nombre de lecteurs a ainsi enregistré une hausse de cinq points par rapport à 2021 (86 % contre 81 %). Et la proportion de Français qui souhaiteraient lire davantage a elle aussi progressé, passant de 57 à 68 %. Certes, derrière ces bons chiffres, l'étude pointe par ailleurs des tendances inquiétantes, comme l'accentuation du décrochage chez les 15-24 ans, un jeune sur cinq affirmant ne pas lire du tout. Mais en moyenne, les Français ont quand même lu 22 ouvrages l'année dernière, et pas seulement au format papier. 29 % d'entre eux ont ainsi adopté les livres électroniques sur leur smartphone ou leur tablette.

UNE HISTOIRE DE FORMATS. De fait, les appareils mobiles constituent un bon moyen de lire confortablement. Les romans ou les ouvrages pratiques sont agréables à parcourir sur un smartphone récent, pourvu qu'il soit équipé d'un écran assez grand. Les bandes dessinées, elles, peuvent se consulter sur une grande tablette. Quel que soit l'appareil utilisé (sous Android ou iOS), il suffit de télécharger une appli compatible avec les formats d'ebooks les plus courants, comme l'ePub et le PDF, ainsi qu'avec les livres audio. Certains logiciels gèrent aussi de nombreux fichiers comme les photos et les documents bureautiques. D'autres ne ne prennent en charge qu'un petit nombre de formats, comme l'appli Kindle qui ne reconnaît que le format AZW, exclusif à Amazon, et les PDF. Précisons qu'il n'existe pas de liseuse réellement universelle, compatible avec tous les formats et les protections anticopie incorporées dans les ouvrages numériques vendus en ligne.●

Patrick Bertholet

1 Interface et ergonomie

Les applis de lecture adossées à de gros vendeurs en ligne comme Amazon, Google ou Rakuten bénéficient d'interfaces soignées, agréables à l'œil, parfois dotées de dictionnaires et d'outils de traduction. Nous avons un faible pour le Play Livres de Google *(capture ci-contre)*, simple et efficace avec sa présentation des ouvrages en miniatures ou en liste et sa parfaite intégration avec Google Drive. Nous aimons aussi l'élégance d'Aldiko Next et la praticité de Moon+ Reader, qui bénéficie d'un excellent système de détection et de classement automatique des contenus. Les interfaces d'eBoox et Readera sont riches en fonctions, mais un peu brouillonnes.



GOOGLE PLAY LIVRES
MOON+ READER
AMAZON KINDLE
ALDIKO NEXT
RAKUTEN KOBO
READERA
EBOOX



T TUROVSKA/ISTOCKPHOTO

2 Gestion des formats

Même plombée par un peu de pub, l'appli gratuite Moon+ Reader *(capture ci-contre)*, nous semble la meilleure pour les gros lecteurs grâce à sa compatibilité avec les formats de livres électroniques courants, y compris les BD (CBR, CBZ), mais aussi avec certains fichiers bureautiques et systèmes de compresssion (Zip, Rar). eBoox et Readera gèrent aussi de très nombreux fichiers, mais pas toujours les livres audio. Google Play Livres ouvre les ePub - protégés ou non par DRM - et les PDF, comme Rakuten Kobo et Alodiko Next. Amazon Kindle reste cantonné à son format historique AZW et au PDF. Impossible d'y lire un livre en ePub, même non protégé, sans le convertir d'abord avec un autre logiciel.



MOON+ READER
EBOOX
READERA
GOOGLE PLAY LIVRES
ALDIKO NEXT
RAKUTEN KOBO
AMAZON KINDLE

3 Contenus en ligne

Au-delà de l'affichage du texte et des images, la plupart applis de lecture proposent aussi l'accès à des ouvrages en ligne, gratuits ou payants, à l'exception ici de Readera. Sans surprise, l'offre la plus large est celle des applis des grandes maisons comme Rakuten Kobo *(capture ci-contre)*, Amazon Kindle et Google Play Store, toutes trois fortes d'un énorme catalogue. Vient ensuite eBoox, qui propose les ouvrages des librairies Decitre, Gallica et Livres pour tous, plus des titres en langue étrangère. Moon+ Reader et Aldiko donnent accès à la plateforme Feedbooks, qui propose des centaines d'ouvrages du domaine public à télécharger gratuitement, dont des classiques de la littérature.



RAKUTEN KOBO
GOOGLE PLAY LIVRES
AMAZON KINDLE
MOON+ READER
EBOOX
ALDIKO NEXT
READERA



VAINQUEUR

MOON+ READER

Plus souple qu'Amazon Kindle ou Google Play, plus complète et efficace qu'Aldiko, c'est notre nouvelle liseuse préférée. Moon+ Reader nous bluffe d'abord par sa compatibilité avec les formats d'ebooks courants comme l'ePub, le PDF ou l'AZW, mais aussi avec le .docx de Microsoft, le CBR et le CBZ des bandes dessinées. Il gère aussi les données compressées en .rar ou en .zip. Au premier lancement de l'interface, les documents présents sur le dispositif sont automatiquement détectés et classé par catégories. Le lecteur prend en compte différentes options comme le surlignage, la prise de notes par page, un dictionnaire et un traducteur pour des livres en langue étrangère. Très réactive, l'interface propose aussi de nombreuses options de personnalisation comme l'ajout de catégories, l'amélioration de la lisibilité avec 200 polices de caractères et des options d'interlettrage. Enfin, Moon+ Reader offre l'accès à de très nombreux ouvrages gratuits et sans DRM des plateformes Feedbooks et Project Gutemberg Signalons toutefois deux défauts: l'appli n'est pour l'instant disponible que pour les mobiles Android et sa version gratuite fait apparaître un peu de publicité. Pour la faire disparaître, il faut opter pour l'édition payante à 9,5 euros.

LE POINT MÉTHODO

Pour évaluer ces applications, nous avons copié une série de livres numériques au format ePub, avec et sans DRM, sur notre appareil de test, puis tenté de les afficher dans les différentes applications. L'expérience s'est poursuivie avec des contenus au format PDF et MOBI, ainsi que des bandes dessinées (CBR, CBZ). Ces essais ont été l'occasion de noter les options de lecture (annotations, définitions, signets), l'ergonomie des interfaces ou encore la gestion des bibliothèques. Au-delà des performances techniques, le classement tient compte de la possibilité de consulter ou d'acheter des titres directement depuis l'interface et de la qualité du catalogue d'ouvrages.

	MOON+ READER	GOOGLE PLAY LIVRES	RAKUTEN KOBO	EBOOX	AMAZON KINDLE	ALDIKO NEXT	READERA
Éditeur	Moon Reader	Google	Rakuten Kobo	MobiPups+	Amazon	DeMarque	Readera
Site web	bitly.ws/3bhuT	play.google.com	kobo.com/fr	eboox.ru/en/	bitly.ws/3baZd	demarque.com/aldiko	bitly.ws/3bgUc
Compatibilité	Android	Android, iOS	Android, iOS	Android, iOS	Android, iOS	Android, iOS	Android
VERSION PAYANTE	9,50 € (achat unique)	NON	10 € / mois (abonnement)	NON	10 € / mois (abonnement)	NON	9,50 € (achat unique)
Fichiers supportés	AZW, CBR, CRZ, Doc, ePub, MOBI, PDF...	ePub, PDF	ePub, PDF	AZW, CBR, CRZ, Doc, ePub, MOBI, PDF...	AZW, PDF	ePub, PDF	AZW, CBR, CRZ, Doc, ePub, MOBI, PDF...
Compatibilité ePub DRM	NON	OUI (Adobe ACSM)	OUI	NON	NON	Oui (LCP)	NON
Librairie associée	Feedbooks, Project Gutemberg	Google Play Store	Rakuten Kobo	Gallica, Decifre, Livres pour tous...	Boutique Kindle (Amazon)	Feedbooks	Aucune
Synchronisation de la lecture	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
Lecture audio	OUI	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NON
Dictionnaire	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	OUI
Traduction	NON	OUI	NON	NON	OUI	OUI	OUI
Interface	★★★★½	★★★★★	★★★★☆	★★½☆☆	★★★★☆	★★★★☆	★★★☆☆
Gestion des formats	★★★★★	★★★☆☆	★★½☆☆	★★★★½	★★☆☆☆	★★★☆☆	★★★★☆
Contenus en ligne	★★★½☆	★★★★★	★★★★★	★★★½☆	★★★★★	★★★☆☆	☆☆☆☆☆
VERDICT	★★★★½	★★★★½	★★★★☆	★★★½☆	★★★½☆	★★★½☆	★★½☆☆

★★★★★ EXCELLENT ★★★★☆ TRÈS BON ★★★☆☆ BON ★★☆☆☆ PASSABLE ★☆☆☆☆ MÉDIOCRE

UN



NE MEURT JAMAIS.

EN TRIANT VOS JOURNAUX, MAGAZINES, CARNETS, ENVELOPPES, PROSPECTUS ET TOUS VOS AUTRES PAPIERS, VOUS AGISSEZ POUR UN MONDE PLUS DURABLE. PLUS D'INFORMATIONS SUR LE RECYCLAGE SUR TRIERCESTDONNER.FR

CITEO

Donnons ensemble une nouvelle vie à nos produits

APPLIS
NOTRE SÉLECTION DE NOUVEAUTÉS



SPORT **CHAMP'S**

VIVE LE SPORT AMATEUR

Champ's propose la diffusion en direct de nombreux événements sportifs amateurs en France. Elle couvre notamment le football, le basket, le rugby, le handball et le tennis, avec l'affichage des classements et des statistiques. L'appli aide aussi au financement des clubs et fédérations grâce à des partenariats.

Champ'S Dev
Android, iOS – gratuite
bit.ly/3S6Xes0

MODE **FASHION NETWORK**

TENDANCE À SUIVRE

Pour être au fait des Fashion Weeks et de l'actualité des créateurs, le site web Fashion Network lance son application. Entre les mains, quantité de photos de défilés ainsi que des news de la mode, du luxe et de la beauté. L'appli propose aussi une abondante banque d'images en haute définition des créations de 5 000 designers du monde entier, et un calendrier fashion pour ne rien manquer.

FashionNetwork
Android, iOS – gratuite
bit.ly/3S9peME

LIVRE **NEXTORY**

TOUJOURS PLUS DE LECTURE

Nextory, l'un des principaux fournisseurs de livres audio et de titres numériques en Europe, renforce son offre sur le marché français. Depuis janvier, l'appli donne la possibilité de créer jusqu'à quatre profils différents sur un seul compte, dont un profil spécial pour les enfants, avec une sélection de contenus appropriés et un contrôle parental. Nextory étend aussi son catalogue de titres et le nombre de langues proposées.

Nextory AB
Android, iOS – gratuite (achats intégrés)
bit.ly/42diT7o



ANIMAUX **EQUITAZONE**

TOUT POUR MON CHEVAL

Marion Gourlaouen, ingénieure en informatique et cavalière, lance Equitazone, appli destinée au bien-être équin. Elle inclut un planning de travail, des rappels de soin et la possibilité de partager les informations avec d'autres acteurs du secteur comme les demi-pensionnaires, les gérants et les professionnels de santé. Equitazone propose deux formules. La première, gratuite, offre l'accès au calendrier et au planning partagé à un maximum de trois personnes. La seconde, payante (9,99 €/mois sans engagement), ajoute des avantages tels que la gestion de dix chevaux, la conservation de 350 documents par an et par animal ainsi que des alertes personnalisées et des graphiques de poids.

Marion Gourlaouen
Android, iOS – gratuite (achats intégrés)
bit.ly/4aZbyMF

EQUITAZONE

IMMOBILIER **PROPERTIPS**

GAGNANT-GAGNANT

Propertips propose de gagner de l'argent tout en aidant ses proches à vendre ou acheter un bien en France (ainsi qu'au Portugal, en Espagne, en Italie, en Allemagne et au Mexique). Il suffit de mettre en relation l'acquéreur ou le vendeur avec un conseiller de l'agence immobilière Iad. Une fois la vente réalisée, l'intermédiaire perçoit une commission d'un montant moyen de 500 € en 2022, selon l'éditeur.

NosRezo
Android, iOS – gratuite
bit.ly/48DNTjd

RÉSEAU SOCIAL **VIBLY**

ÉTUDIANTS CONNECTÉS

Lancée par trois élèves ingénieurs français, Vibly vise à simplifier la vie des bureaux des étudiants (BDE)



En diffusant en direct les matchs d'équipes plus ou moins illustres, l'appli Champ's soutient les clubs et ravit les fans.

ANCHIY/ISTOCKPHOTO



et associations. Les utilisateurs, déjà au nombre de 30000, y trouvent tous les événements et informations liés à leur école. Depuis le début de l'année, l'appli diffuse aussi des renseignements sur des entreprises partenaires et des offres d'emploi pour les jeunes de 18 à 25 ans.

Mta-corporation
Android, iOS – gratuite
bit.ly/3tWX4w6

SANTÉ **DOLODOC**

APAISER NOS DOULEURS

Imaginée pour les personnes confrontées à des douleurs chroniques, Dolodoc offre la possibilité de tenir un journal détaillé des facteurs qui augmentent ou atténuent leurs maux. Avec des conseils pratiques et accessibles, elle vise à autonomiser les utilisateurs dans la gestion de leur qualité de vie. Attention, si l'appli a été conçue au sein du centre hospitalier de Genève, elle ne remplace pas une consultation médicale.

HUG Hôpitaux universitaires de Genève
Android, iOS – gratuite
bit.ly/48VpNjM

SANTÉ **MYDÉFI**

VERS LA SOBRIÉTÉ

Conçue par le professeur Pascal Perney, addictologue, et portée par la Société française d'alcoologie (SFA), Mydéfi est l'application idéale pour qui souhaite revoir à la baisse sa consommation d'alcool. Elle donne accès à un coaching personnalisé, accompagné de messages d'encouragement, à des informations et à des conseils d'experts, le tout pour garder un œil sur sa progression et atteindre ses objectifs.

Appdiction
Android, iOS – gratuite
bit.ly/48up49r



GASTRONOMIE **THEFORK**

POUR FINS GOURMETS

La nouvelle version de l'appli de réservation de restaurant TheFork adopte l'IA générative pour des recommandations fondées sur les préférences et les avis des utilisateurs. La page d'accueil propose désormais une sélection des meilleures tables. The Fork couvre aujourd'hui près de 55 00 établissements dans 12 pays.

La Fourchette
Android, IOS – gratuite
bit.ly/48Mqz2L

DIFFICULTÉ **VARIABLE**
TEMPS **VARIABLE**
DOMAINE **RÉSEAUX SOCIAUX**

ET SI VOUS DISIEZ ADIEU À TWITTER ?

Depuis l'arrivée d'Elon Musk à la tête de Twitter, rebaptisé X, le réseau social aurait perdu 13 % de ses abonnés*. Un désamour dont Meta, avec Threads, ou Mastodon entendent bien profiter.

Parmi les réseaux sociaux qui semblent en mesure d'apporter la contradiction à X (ex-Twitter), Threads se démarque par la puissance de sa maison mère, Meta, valorisée à près de mille milliards d'euros et qui rassemble des milliards d'utilisateurs via WhatsApp, Facebook ou Instagram. Cette base de fidèles constitue un atout de taille quand il s'agit de promouvoir un nouveau réseau social. De nombreux usagers de X sont ainsi présents sur les applications de Meta, ce qui simplifie grandement le basculement vers Threads – il suffit d'utiliser ses identifiants Instagram. Après un lancement en juillet 2023 aux États-Unis, le service de microblogging a dû patienter quelques mois pour débarquer en Europe. Le temps de se mettre en conformité avec le règlement sur les marchés numériques, qui entend prévenir la constitution de monopoles sur notre continent et renforcer les dispositifs de modération et de blocage des contenus litigieux. Une pierre dans le jardin de X, plus libéral que jamais sur ces questions depuis la prise de pouvoir d'Elon Musk.

THREADS, UNE VRAIE MENACE POUR X? En décembre, la société d'analyse de données Data.ai révélait que l'application de Meta avait été téléchargée plus de 2,6 millions de fois dans l'Union européenne, trois jours seulement après son lancement. Avec, dans le détail, plus d'un million de téléchargements en Italie, 550000 en Allemagne et 440000 en France sur les mobiles Android et iOS. Deux mois plus tôt, Mark Zuckerberg, le patron de Meta avait revendiqué plus de 100 millions d'utilisateurs dans le monde, contre 254 millions pour X au même moment. Sa volonté d'offrir une alternative au réseau social d'Elon Musk n'est plus un mystère. « *Je pense depuis longtemps qu'il devrait y avoir une application de conversations publiques d'un milliard de personnes qui soit un peu plus positive* », avait déclaré Mark Zuckerberg au mois d'octobre. Mais Threads n'est pas le seul concurrent de X. Avec des atouts différents, Bluesky et Mastodon entendent également tirer leur épingle du jeu ! ● **Stéphane Philippon**



* *D'après des données de la société d'analyse Apptopia, relayées par le site Big Technology en octobre dernier.*

PC ou Mac

Téléphone Android ou iPhone

DÉCOUVREZ THREADS SUR VOTRE ORDINATEUR

L'alternative la plus crédible à X déploie ses ailes en Europe. Si l'interface ressemble étrangement à celle du leader du marché, Threads propose **un espace d'expression préservé des outrances de son modèle.**

1 REJOIGNEZ LE SERVICE

Deux possibilités existent pour s'inscrire sur Threads. Meta propose ainsi d'essayer son service de microblogging sans créer de profil. Ce mode présente néanmoins quelques limitations, puisqu'il autorise la navigation sur le réseau sans pouvoir interagir avec les usagers ni publier de contenus. Si vous souhaitez vous exprimer, il convient de posséder un compte Instagram. Ce n'est pas encore votre cas ? Installez l'application Instagram sur votre téléphone et procédez à l'inscription. Rejoignez ensuite le site Threads.net depuis votre navigateur internet habituel et choisissez **Continuer avec Instagram**. Saisissez vos identifiants et validez.

2 AFFICHEZ LES PUBLICATIONS RÉCENTES

Complétez votre profil et optez pour le mode public ou privé selon vos désirs d'exposition. Abonnez-vous ou non aux comptes Threads des utilisateurs que vous suivez sur Instagram et poursuivez avec **Rejoindre Threads**. La page d'accueil affiche une suite de publications, ou *threads*, en lieu et place des tweets de X. Supprimez les contenus qui ne vous intéressent pas en cliquant sur les points à droite et sur **Masquer**. Une série d'icônes inspirées de Twitter est visible sous chaque publication afin d'approuver le contenu, y répondre, le republier sur votre fil de discussion ou le partager par lien. Un clic suffit pour agrandir les photos et les vidéos. Actionnez le nombre de mentions **J'aime** pour afficher la liste des noms ayant *liké* un contenu, sur **x réponses** pour découvrir les commentaires.

3 COMMUNIQUEZ AVEC LA COMMUNAUTÉ

Postez un premier *threads* en cliquant sur la zone de saisie supérieure. Vous pouvez l'accompagner d'une pièce jointe en actionnant l'icône disposée sur la gauche. Le raccourci à droite sert à démarrer un sondage auprès de vos abonnés. Masquez les commentaires inappropriés des personnes que vous ne connaissez pas en choisissant l'une des options proposées dans **Vos followers peuvent répondre**. Reprenez contact avec vos amis présents sur Threads à l'aide de l'icône en forme de cœur, puis acceptez les éventuelles demandes de suivi. Utilisez la loupe du menu supérieur pour rechercher une personne, un média, une entreprise que vous aimeriez suivre. Cliquez sur le logo d'un *threads* pour suivre son auteur.

4 GÉREZ LES PUBLICATIONS

Actualisez le fil de discussion avec l'icône @ en haut à gauche. Threads vous invite à basculer vers les comptes que vous surveillez de près en actionnant le bouton **Pour vous/Suivi(e)s** présent au bas de la page d'accueil. Le menu associé à chaque *threads* sert à signaler un message inapproprié ou mettre en sourdine les contenus de l'auteur (la gestion des utilisateurs placés en quarantaine s'opère exclusivement sur l'application mobile). Pour afficher l'historique de votre activité, cliquez sur l'icône symbolisant une silhouette du menu supérieur. Vous découvrez alors vos publications, les réponses à ces *threads* et les republications. Pointez sur **Modifier le profil** si vous entendez passer d'un profil public à privé.

PAS À PAS EXPRESS — CHASSEZ LES INDÉSIRABLES

Le réseau de microblogging de Meta contient **divers réglages contribuant à limiter votre exposition** et à tenir à distance les publications non appropriées.



01. Limitez la citation de votre nom

Cliquez sur le bouton orné de traits horizontaux en haut à droite du fil de discussion, puis sur **Paramètres**, **Confidentialité** pour basculer vers un profil privé. Visitez la section **Mentions** afin d'interdire aux usagers de vous citer dans leurs *threads*.



02. Bannissez les termes choquants

Accédez à la section **Mots masqués** et indiquez les termes que vous ne souhaitez pas voir sur votre fil de discussion. Pointez sur **Gérer les mots et expressions personnalisées** et saisissez ceux que vous abhorrez.



03. Bloquez depuis Instagram

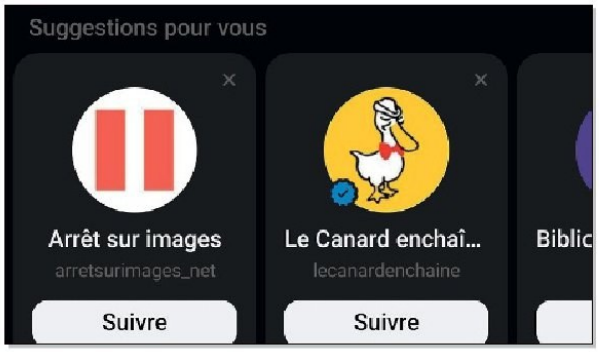
Cliquez sur **Profils bloqués** dans **Autres paramètres de confidentialité**. Un nouvel onglet affiche les comptes que vous avez bloqués sur Instagram. Accédez à **Recherche** à gauche et trouvez le profil à bloquer. Déroulez le menu contextuel et pointez sur **Bloquer**.

RYANJLANE/ISTOCKPHOTO

KELVINJAY/ISTOCKPHOTO

INSTALLEZ THREADS SUR VOTRE TÉLÉPHONE

Vous passez sans doute plus de temps sur votre téléphone que devant votre ordinateur. Threads se décline en application mobile **(Android, iOS) afin que vous communiquiez sans fil à la patte**.



1 FAITES-VOUS DES AMIS

Maintenant que vous êtes à l'aise avec Threads, il vous reste à découvrir la version mobile. Installez l'application depuis le Play Store d'Android ou l'App Store si vous disposez d'un iPhone. Liez votre compte Instagram à Threads ou utilisez-le sans profil défini. Le fil d'actualité apparaît. Actualisez-le en effectuant un balayage du haut vers le bas de l'écran et basculez vers les comptes que vous suivez via l'onglet **Pour vous/Suivi(e)s**. Vous pouvez commencer à vous intéresser à un abonné en effleurant son avatar, puis le bouton **Suivre**. Appuyez sur l'un des comptes afin de découvrir des profils similaires. Sollicitez le champ de recherche inférieur pour trouver des personnes et organismes officiels.



2 DONNEZ VOTRE AVIS

Sur votre téléphone, rien de plus facile que de bloquer, signaler ou mettre en sourdine un compte indélicat. Il suffit d'effleurer les points à droite de leur icône. Quand une publication vous déplaît, effacez-la en cliquant sur **Masquer**. A contrario, lorsque vous jugez qu'un contenu mérite d'être soutenu, appuyez longuement sur l'icône en forme d'avion, à droite de la double flèche, et choisissez le type de partage. Touchez l'icône en forme de cœur située en bas de l'interface pour suivre votre activité sur le réseau. Faites défiler les onglets **Tout**, **Suivi(e)s**, **Réponses** si vous souhaitez être tenu au courant des mentions et republications. Pour débuter un nouveau *thread*, effleurez l'icône située au centre du menu inférieur.

3 CONFIGUREZ LE COMPTE

Appuyez sur la silhouette du menu inférieur. Vous avez la possibilité de basculer vers Instagram depuis son icône associée en haut à droite. Déployez le menu accessible via l'icône surmontée de traits horizontaux pour découvrir les paramètres de l'application, suivre et inviter des amis abonnés aux autres réseaux sociaux de Meta, administrer les notifications… Si vous ne souhaitez pas être dérangé, activez le curseur **Tout mettre en pause**. Le menu **Compte** autorise le basculement entre un compte avec ou sans profil. D'autres paramètres disponibles dans l'application Instagram s'appliquent également à Threads. C'est notamment le cas de l'option d'authentification à deux facteurs activable dans la section **Sécurité**.

4 RESTEZ DISCRET



L'application Threads autorise une gestion fine du compte, et notamment des options de confidentialité. Appuyez sur l'icône **Silhouette** en bas à droite, puis sur le globe en haut à gauche. Passez en revue la dizaine de paramètres proposés pour bloquer les suggestions faisant référence à vos publications sur Instagram et Facebook - elles le sont par défaut. Ce même menu donne accès aux comptes mis en sourdine et aux mots et expressions offensants. La liste de vos followers et des personnes suivies s'affiche dans les **Profils que vous suivez**. D'autres réglages se gèrent dans l'application Instagram, comme **Masquer le nombre de J'aime et de partages**.

Sauvegardez votre historique

Que vous publiiez beaucoup ou peu de contenus sur Threads, ceux-ci peuvent être archivés dans Google Drive. La mise en place de la sauvegarde s'effectue dans l'application mobile Threads. Ouvrez le menu **Paramètres** et pointez sur **Compte**, **Transférer vos informations**. Choisissez le service où seront enregistrées les données (Google Docs, Blogger et WordPress) et autorisez Threads à accéder à votre compte. Validez avec **Lancer le transfert**. Le résultat n'a pas été très probant lors de nos premiers essais, aussi nous vous conseillons d'utiliser en parallèle l'option **Télécharger vos informations**. Vous pouvez alors sélectionner vos comptes et profils Facebook et Instagram et opter pour une sauvegarde complète ou personnalisée au format HTML ou JSON. Vous serez informé par mail de l'avancée du transfert et recevrez un lien de téléchargement.

KELVINJAY/ISTOCKPHOTO

GOÛTEZ À LA LIBERTÉ AVEC MASTODON

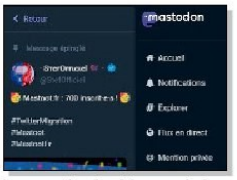
En 2022, le rachat de Twitter par Elon Musk avait propulsé Mastodon sur le devant de la scène. **Mais cette alternative open source n'est pas des plus faciles à appréhender.**



1 CONNECTEZ-VOUS À UN SERVEUR FRANÇAIS

Lancez votre navigateur internet et rendez-vous sur la page d'accueil du site Mastodon (bit.ly/3tgKDaE). Pointez sur l'onglet **Europe** de la section **Région** du volet de navigation latéral, puis déroulez le menu **Language** et choisissez **Français** afin de n'afficher que les serveurs utilisant notre langue. Plusieurs serveurs sont disponibles - la liste évolue régulièrement. Certains proposent de les rejoindre en créant un compte. Optez de préférence pour une instance portant la mention **Général**. Prenez connaissance du règlement en vigueur sur le serveur sélectionné, acceptez les conditions d'utilisation puis procédez à l'inscription. Une fois votre adresse mail validée, vous avez accès à la page d'accueil du serveur.

2 SUIVEZ DES COMPTES



Cliquez sur **Explorer** en colonne droite. L'onglet **Hashtags** indique les catégories qui font le buzz sur le réseau, alors que **Nouvelles** dresse la liste des actualités les plus consultées. Pointez sur **Flux en direct** afin de découvrir les derniers « pouets » (les tweets) publiés sur le serveur que vous avez rejoint. Actionnez le lien **Autres serveurs** pour savoir ce qui se trame ailleurs. Lorsqu'une discussion vous intéresse, sélectionnez le pseudo de son auteur et cliquez sur **Suivre**. Utilisez l'icône en forme de cloche pour être alerté de ses prochaines publications. Déroulez la page de manière à afficher ses messages récents. Si vous voulez répondre à l'un de ces contenus, pointez sur la double flèche à gauche.

3 PERSONNALISEZ L'INTERFACE

Mastodon donne l'opportunité de suivre plusieurs comptes simultanément en affichant des volets supplémentaires. Cliquez sur **Préférences** à droite, puis sur **Apparence** et cochez l'option **Activer l'interface web avancée**, **Enregistrer les modifications**. Retournez sur la page d'accueil à l'aide de l'icône **M.** La fenêtre comporte maintenant quatre colonnes dont le contenu est ajustable via les icônes **Fil public local** et **Fil fédéré** en haut à gauche. Si vous souhaitez conserver une publication et y revenir plus tard, cliquez sur le bouton orné de trois points sous le « pouet » et actionnez la commande **Ajouter aux marque-pages**. Vous préférez rendre votre compte privé ? Alors allez sur **Préférences**, **Autre**, **Confidentialité des messages** et ajustez le niveau d'exposition.

4 POURSUIVEZ VOS ÉCHANGES SUR L'APPLI MOBILE

Après avoir opté pour un serveur Mastodon et créé un compte, vous avez la possibilité de suivre les fils d'actu et les « pouets » sur l'application mobile téléchargeable sur le Play Store d'Android ou l'App Store d'iOS. Effleurez **Se connecter** et renseignez l'URL du serveur figurant dans la barre d'adresse de votre navigateur. Entrez vos identifiants, puis touchez l'engrenage en haut à droite de l'écran pour personnaliser l'interface (**Affichage**), gérer les notifications et personnaliser le fonctionnement de l'application (**Comportement**). Explorez le menu **Accueil** pour visionner les contenus publiés récemment par la communauté Mastodon ou sur le serveur où vous intervenez. Utilisez le champ de recherche et le lien **Pour vous** afin d'identifier des comptes susceptibles de vous intéresser.

PAS À PAS EXPRESS — PRÉSERVEZ LA CONFIDENTIALITÉ DE VOTRE COMPTE

Plus que tout autre réseau social, **Mastodon s'attache à préserver la vie privée des utilisateurs**. Des options existent pour limiter l'exposition des publications et se garder des usagers trop insistants.

01. Utilisez l'identification à deux facteurs

Cliquez sur l'icône des paramètres représentée par un engrenage, puis sur **Compte**, **Authentification à deux facteurs**, **Mise en place**. Scannez le QR Code avec Microsoft ou Google Authenticator et tapez le code à six chiffres pour activer la protection.

02. Supprimez d'anciennes publications

Pour éviter de laisser traîner de vieux contenus, accédez au menu **Suppression automatique de messages**. Cochez l'option **Supprimer automatiquement vos anciens messages** et définissez le seuil d'ancienneté dans le menu déroulant à droite.

03. Révoquez les accès d'une application

Allez sur **Compte**, **Applications autorisées** et supprimez les droits d'accès des applications que vous n'utilisez plus. Pointez ensuite sur **Import et export**, **Export de données**, **Demander vos archives** pour récupérer une copie de vos publications.

PRENEZ VOTRE ENVOL SUR BLUESKY

Lancé par Jack Dorsey, le fondateur et ex-PDG de Twitter, Bluesky a déjà séduit 1,6 million d'utilisateurs actifs alors qu'il n'est encore accessible que sur invitation. Tour d'horizon.

1 CRÉEZ UN COMPTE SUR INVITATION



Pour rejoindre Bluesky, vous devez vous inscrire sur une liste d'attente (bsky.app) et espérer recevoir une invitation. Une fois en possession du précieux code, connectez-vous avec les identifiants enregistrés lors de l'inscription. Abonnez-vous aux fils d'actualité, puis aux membres du réseau social qui partagent vos centres d'intérêt. Vous êtes ensuite dirigé vers la page d'accueil et le fil d'actualité. L'interface, très proche de celle de X, reprend le système d'icônes servant à commenter et à liker les publications. Le bouton à droite de chaque message donne accès aux options de partage, de mise en sourdine ou de signalement.

2 SOIGNEZ VOTRE PROFIL

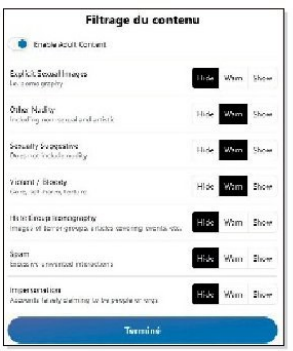
Actionnez le bouton bleu en colonne gauche pour communiquer sur le réseau à travers des messages de 300 signes maximum. Ceux-ci peuvent s'accompagner de photos en pièces jointes et de smileys. L'icône en forme de bulle à gauche du bouton **Post** sert à la gestion des futurs commentaires et réponses de la communauté. Il est ainsi possible d'interdire toute repartie ou de les réserver aux seules personnes mentionnées dans le post ou aux membres que vous suivez. Une fois en ligne, la publication s'affiche dans l'onglet **Réponses**. Le nombre de répliques et de J'aime figure sous la publication. Pour augmenter votre audience, prenez le temps de compléter votre profil : cliquez sur **Modifier votre profil**, saisissez un texte de présentation et ajoutez une photo



3 ALIMENTEZ VOTRE FIL D'ACTUALITÉ

Bluesky invite à dresser la liste des usagers dont les publications viendront enrichir votre fil d'actualité. Pointez sur **Listes** à gauche, puis sur **Nouveau**. Tapez un nom et une description et validez. Ajoutez ensuite des membres en sélectionnant au préalable la liste et en cliquant sur **About**. Utilisez le champ de recherche **Fil d'actu** dans le volet gauche afin de découvrir de nouvelles sources d'information et de les classer par priorité. Ces ressources sont accessibles d'un clic en colonne droite. Bluesky Réseau peut aussi vous mettre sur la piste d'utilisateurs partageant des passions et des centres d'intérêt communs. Cliquez pour cela sur **Recherche** à gauche et explorez les suggestions.

4 ASSUREZ VOTRE SÉCURITÉ



Pointez sur les **Paramètres** à gauche et vérifiez votre mail, ceci dans le but de préserver votre compte des intrusions et lutter contre le harcèlement. Cliquez sur **Préférences de fil d'actu de l'accueil**. Filtrez les réponses et republications et choisissez de ne lire que les commentaires des personnes que vous suivez. En cas de besoin, vous avez la possibilité de changer de pseudonyme. Pointez sur **Modération** en colonne gauche, puis sur **Filtrage du contenu**, **Visibilité déconnectée** si vous souhaitez masquer les contenus explicites contenant des images de nudité, des propos injurieux ou des séquences violentes. La section **Modération** propose par ailleurs d'empêcher la découverte de votre profil et de vos messages par les membres de Bluesky que vous ne suivez pas.

PAS À PAS EXPRESS — BASCULEZ LE RÉSEAU SOCIAL SUR VOTRE MOBILE

La version mobile du réseau social reprend les fils d'actualité, listes d'utilisateurs et **paramètres personnalisés définis sur votre ordinateur**.

01. Retrouvez vos fils d'actualité

Une fois Bluesky installé sur votre mobile, entrez vos identifiants de compte pour arriver sur votre fil d'actualité (*Following*). Les onglets suivants correspondent aux autres fils auxquels vous vous êtes abonnés.

02. Microbloggez sans peine

Répondez à une publication en touchant l'icône en forme de bulle située sous le message ou effleurez le bouton bleu pour rédiger un nouveau billet. Appuyez sur la double bulle afin d'indiquer qui pourra le commenter et y répondre.

03. Modérez les contenus

L'accès au profil et aux paramètres s'effectue depuis le menu accessible via l'icône formée de traits horizontaux. C'est aussi le cas de la section **Modération** servant à définir les options de filtrage des contenus, des utilisateurs et des comptes.

KELVINJAY/ISTOCKPHOTO

MAÎTRISEZ X DE A À Z

La star des réseaux de microblogging n'a pas dit son dernier mot. Outre ses 300 millions de fidèles, il peut compter sur de sérieux atouts pour repousser la concurrence.

1 CHOISISSEZ UNE FORMULE

Depuis qu'Elon Musk a renommé Twitter en X, l'été dernier, le réseau de microblogging a entrepris une mue devant conduire à l'émergence d'une application de services centralisée. En attendant de réaliser ce grand dessein, le réseau avance par petites touches. Depuis fin octobre trois nouvelles formules d'abonnement sont proposées : Basique (3 €/mois) permet notamment de publier des posts plus longs (textes et vidéos) et de les éditer. Premium (8 €/mois) donne accès au badge bleu de certification et réduit les pubs tandis que Premium + (16 €/mois) les élimine. Plus l'abonnement est cher, plus les posts seront visibles. Les comptes gratuits disposent toutefois encore de fonctionnalités intéressantes.



2 BRILLEZ EN COMMUNAUTÉ

X référence des milliers de groupes de discussion, dont certains partagent vos centres d'intérêt. Trouvez ceux qui vous ressemblent en cliquant sur **Communautés** à gauche, puis sur l'icône **Recherche** représentant une loupe. Tapez un mot-clé et pointez sur le nom d'un groupe dans la liste des suggestions pour en découvrir les dernières publications. Si vous êtes conquis, actionnez le bouton **Demander à rejoindre**. Une fois votre adhésion acceptée, il vous suffit d'aller dans le menu **Communautés** à gauche pour y accéder rapidement. Déroulez le menu principal de l'application et choisissez **Listes** pour épingler en haut de la page d'accueil les sujets qui vous intéressent et dont vous souhaitez suivre l'actualité.

Décorez l'interface à vos couleurs

L'application mobile intègre un menu de personnalisation de l'interface. Cliquez sur **Plus**, **Paramètres et support**, **Affichage**. Vous êtes invité à ajuster la taille de la police, la couleur du fond d'écran et celle des différents boutons et icônes. Vous disposez aussi de divers outils susceptibles d'améliorer l'accessibilité. Il s'agit ici d'augmenter le contraste, de limiter le nombre d'animations ou d'accompagner les images d'une description. Ces réglages se trouvent dans le menu **Paramètres et support**, **Paramètres et confidentialité**, **Accessibilité**, **Affichage et langue**. Si vous rencontrez des difficultés pour accéder à X, pointez sur **Plus**, **Statut** afin de savoir si le réseau connaît des problèmes techniques. Le bouton **History** dresse la liste des incidents répertoriés au cours des six derniers mois.



3 INTÉGREZ DES POSTS ET VIDÉOS À VOTRE BLOG

La fonction Creator Studio, accessible dans le menu **Plus**, affiche les statistiques relatives à l'audience des publications et aux partages de photos opérés au cours des vingt-huit derniers jours. Un instrument d'analyse indispensable aux entreprises et aux influenceurs qui utilisent X comme un outil de communication. Ces professionnels peuvent aussi diffuser des tweets sponsorisés. En devenant membre premium, ils gagnent le droit de monétiser leurs publications. Si vous animez en parallèle un blog ou un site web, sachez que vous avez la possibilité d'y importer les contenus publiés sur X. Cliquez sur les points à droite d'une publication, puis sur **Intégrer post**. Sélectionnez une vidéo ou un texte et copiez le lien d'intégration.



4 ÉVITEZ LES CONTENUS INAPPROPRIÉS

Si X n'est pas toujours fréquentable, le réseau consent quelque effort pour mieux protéger ses abonnés des contenus peu recommandables. Cliquez sur **Plus** en colonne gauche, puis sur **Paramètres et support**, **Paramètres et confidentialité**, **Confidentialité et sécurité**. Dans la section **Contenus que vous voyez**, ouvrez **Paramètres de recherche** et cochez les deux options proposées. Ouvrez ensuite la rubrique **Masquer et bloquer**, **Mots masqués**, **+**. Saisissez un mot ou une expression que vous ne voulez pas voir apparaître sur votre fil, cochez **De tout le monde** et validez avec **Enregistrer**. Enfin, pour limiter votre exposition, désactivez les options de la page **Détectabilité des contacts**.



VÉHICULES ÉLECTRIQUES

LES AIDES POUR ROULER PLUS VERT EN 2024

À grand renfort d'incitations financières, le gouvernement tente de réduire les rejets de CO_2 liés à nos déplacements. Des aides assujetties à des conditions de revenus.

Si vous pensez faire une bonne action en faveur de la planète en envisageant l'achat d'une Dacia Spring électrique, vous vous trompez! En effet, bien que ce véhicule n'émette pas de CO_2 en roulant, son parcours de vie jusqu'au concessionnaire – modèle assemblé en Chine, puis rapatrié en cargo vers l'Europe – ne répond pas au nouveau score environnemental établi par l'État en fin d'année dernière. Ce score prend en compte plusieurs critères parmi lesquels l'approvisionnement des matières premières, la production de la batterie, le transport du véhicule jusqu'au point de vente final… De savants calculs qui *in fine* autorisent ou non la présence sur la liste des vertueuses automobiles éligibles au bonus écologique. À ce jour, un peu de moins de 500 modèles répondent à ces nouveaux critères. La liste, consultable en ligne, se voit actualisée périodiquement.

Prime à la conversion, mode d'emploi

Si vous avez opté pour un modèle conforme au nouveau dispositif, il reste à connaître les éventuelles aides auxquelles vous avez peut-être droit. Le bonus écologique a subi moult transformations ces derniers mois pour finalement s'établir à 5000 euros (il pourrait cependant baisser de 1000 euros dans le courant de l'année), voire 7000 euros lorsque le revenu fiscal de référence du foyer par part ne dépasse pas 14089 euros. Pour calculer précisément le coût d'un véhicule électrique, rien ne vaut une visite sur les sites web des constructeurs. Ces derniers ne manquent pas d'afficher le prix après déduction de l'aide gouvernementale pour attirer le chaland avec des tarifs incitatifs. La facture finale peut encore être abaissée si vous possédez une vieille voiture prête à partir à la casse et éligible à la prime à la conversion. D'un montant de 2500 euros, cette allocation est soumise à des conditions

EN PRATIQUE ÉVALUEZ LE BILAN CARBONE DE VOS DÉPLACEMENTS

Les simulateurs de l'agence de la transition écologique (Ademe) indiquent la quantité de CO_2 émise par divers véhicules.



01. SÉLECTIONNEZ UN MODÈLE

Le simulateur Car Labelling de l'Ademe (bit.ly/41Dbv4I) répertorie les émissions de CO_2 de 7245 véhicules neufs. Sélectionnez la source d'énergie, une marque, un modèle, une forme de carrosserie et la taille.



02. REPÉREZ LES ÉCONOMES

Positionnez la classe d'énergie sur les étiquettes A et B de préférence, puis fixez votre limite de consommation aux 100 km. Triez les résultats selon la consommation et les rejets de CO_2.



03. COMPAREZ LES REJETS DE CO_2

Cet autre simulateur de l'Ademe (bit.ly/3RSw6Ps) calcule la quantité de CO_2 émise par trajet. Cliquez sur **Itinéraire**, indiquez le lieu de départ et d'arrivée et comparez les émissions carbone par type de transports.



PRAETORIA.NP.PHOTO/ISTOCKPHOTO

de revenus et d'âge du véhicule. La demande s'opère très simplement sur le service en ligne du ministère de la Transition écologique.

Leasing électrique, la bonne idée ?

Par ailleurs, depuis cette année, le gouvernement propose aux foyers les plus modestes de rouler en voiture électrique. Le dispositif prévoit l'accès à un véhicule en location dès 100 euros par mois. Ce leasing électrique, sans apport initial, est réservé aux personnes dont le revenu fiscal de référence n'excède pas 15 400 euros. Vous pouvez tester votre éligibilité sur le site du ministère de l'Économie et des Finances. Certains constructeurs surenchérissent pour faire fondre la note. C'est le cas de Renault, dont la Twingo E-Tech Authentic est proposée à 40 euros par mois au moment où nous écrivons ces lignes.●

LIENS UTILES

Bonus écologique bit.ly/3TAMrJP
Prime à la conversion bit.ly/3QgCAr2
Leasing électrique bit.ly/3NFDYkW

JUSTICE

FAITES-VOUS PAYER VOS FRAIS D'AVOCAT

Sous condition de revenus, certains frais de justice peuvent être pris en charge par l'État.

Tout le monde n'a pas la chance de compter un juriste dans son entourage. Bien souvent, quand un problème survient, le justiciable ne sait vers qui se tourner et se demande combien tout cela va coûter. Pour rétablir l'égalité des chances devant la justice, l'État invite les citoyens à solliciter l'aide juridictionnelle en ligne. Ce dispositif accompagne financièrement les personnes ne *pouvant assumer le recours aux professionnels du droit. L'aide couvre le règlement des honoraires d'avocats et des commissaires de justice ou encore les frais de notaire. Son attribution et son montant dépendent du revenu fiscal de référence et de la valeur des biens mobiliers et immobiliers du foyer. Vous pouvez effectuer une simulation sur le site du ministère de la Justice.

TRIBUNAL JUDICIAIRE. La demande s'opère en quelques minutes sur le portail de l'aide juridictionnelle du site Service-public.fr. Il est aussi possible de remplir, avec l'appui d'un avocat, le formulaire Cerfa n° 16146 et l'envoyer par courrier au tribunal judiciaire qui dépend de sa résidence principale. Afin d'identifier l'organisme idoine, effectuez une recherche dans la liste des juridictions compétentes par commune. Nous vous recommandons, pour un traitement rapide de votre dossier, d'opter pour la démarche dématérialisée. Connectez-vous à votre espace personnel via le service FranceConnect, puis suivez le parcours en six étapes. Vérifiez l'exactitude des informations que vous avez fournies avant de valider. Un détour par la rubrique **Mes demandes en cours** vous indiquera l'avancée du dossier et vous pourrez interroger l'Administration via la messagerie interne.●

LIENS UTILES

Aide juridictionnelle bit.ly/48oD2cT
Formulaire Cerfa n° 16146 bit.ly/3NPDWqq
Juridictions par commune bit.ly/3tH9cBq

BON À SAVOIR

Sollicitez l'aide de votre assureur

Vous avez peut-être droit à une aide juridictionnelle gratuite par le biais de votre contrat d'assurance habitation principale. Certains organismes l'incluent d'emblée, en limitant toutefois le nombre de demandes prises en charge chaque année. Ce service est bien souvent l'apanage des formules vitaminées et augmente la cotisation mensuelle de quelques euros. La protection prévoit en général l'accès à des conseillers spécialisés dans divers domaines (achats sur internet, règlement des impôts, etc.). Vous pouvez aussi les solliciter à titre préventif. N'hésitez pas à consulter les clauses de votre contrat pour en savoir plus.

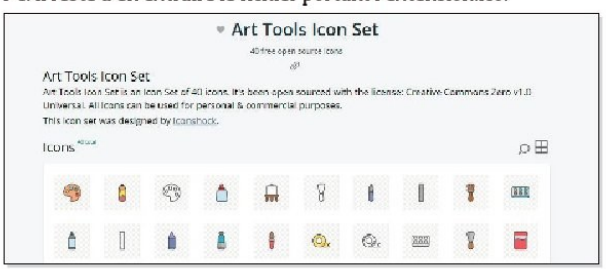
DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **30 MIN** DOMAINE **SYSTÈME**

PERSONNALISEZ L'EXPLORATEUR DE FICHIERS

En intégrant des onglets, l'Explorateur de fichiers a corrigé un grief majeur énoncé par les utilisateurs. Mais pour changer la couleur des dossiers, il faut encore passer par un utilitaire.

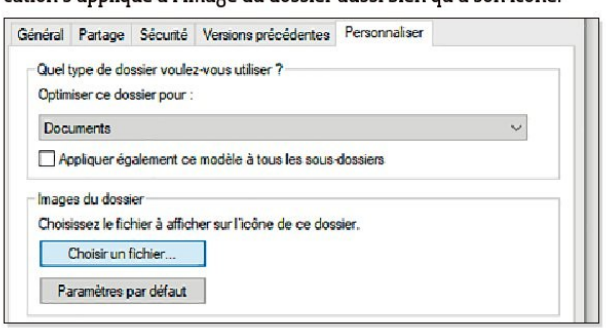
1 OBTENEZ DE NOUVELLES ICÔNES

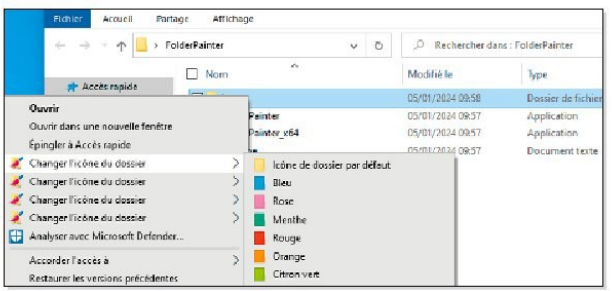
Ouvrez l'Explorateur de fichiers. Effectuez un clic droit sur le dossier concerné et pointez sur **Propriétés**. Sélectionnez l'onglet **Personnaliser** et actionnez **Changer d'icône**. Il suffit ensuite de choisir une icône parmi celles proposées par Windows, qui sont un peu datées. Pour conférer plus de modernité à l'Explorateur et à votre Bureau, rendez-vous sur un site offrant des icônes gratuites comme flaticon.com ou iconduck.com. Si les fichiers téléchargés sont au format PNG, allez sur le site favicon.io, cliquez sur **PNG vers ICO** et glissez l'image à convertir au centre de la fenêtre. Téléchargez l'archive Zip sur votre PC. Il reste à en extraire le fichier portant l'extension.ico.



2 CHANGEZ L'ILLUSTRATION D'UN DOSSIER

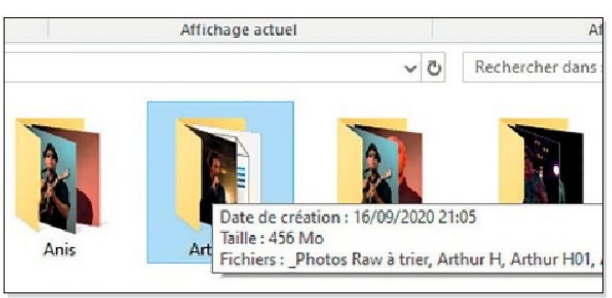
Comme dans l'étape précédente, rendez-vous dans **Propriétés d'un dossier, Personnaliser**. Dans **Images du dossier**, cliquez cette fois sur **Choisir un fichier**. Désignez une photographie ou une illustration. Ce visuel s'affichera en surimpression de l'icône associée par défaut aux dossiers de Windows (un dossier papier jaune). Attention à ne pas supprimer l'image par la suite sans quoi l'icône reprendra son apparence initiale. Il en va de même pour les icônes de l'étape précédente. Si vous changez d'avis, retournez dans les propriétés du dossier et cliquez sur le bouton **Paramètres par défaut**. La modification s'applique à l'image du dossier aussi bien qu'à son icône.





3 AJOUTEZ UN PEU DE COULEURS

Rendez-vous sur le site bit.ly/48Jp0̸5x et pointez sur **Download** au bas de la page pour télécharger **Folder Painter**. Décompressez l'archive Zip obtenue et lancez **FolderPainter_x64**. Cochez l'option **Changer l'icône du dossier** et cliquez sur **Installer**. L'utilitaire comporte d'autres menus proposant une quinzaine d'icônes qui diffèrent par leur couleur ou leur pictogramme. Ouvrez l'Explorateur, opérez un clic droit sur le dossier à modifier et pointez sur **Changer l'icône du dossier**. Choisissez une couleur. Pour revenir à l'apparence initiale, sélectionnez **Icône de dossier par défaut** dans le menu contextuel.



4 RÉORGANISEZ L'AFFICHAGE

Passez la souris sur un dossier et attendez une ou deux secondes qu'une bulle d'information apparaisse. Elle présente les noms des fichiers contenus dans le dossier. Si vous déplacez le curseur sur les sous-dossiers, l'affichage est instantané. Effectuez un clic droit à l'intérieur d'un dossier, choisissez **Nouveau** et **Document texte**. Insérez le caractère _ devant le nom de manière à vous assurer qu'il figure en tête de liste lorsque vous optez pour un classement par ordre alphabétique. Vous aimeriez masquer un dossier ? Cochez l'option **Caché** dans les propriétés de l'élément et validez. Déroulez ensuite le menu **Afficher** de l'Explorateur de Windows 11, pointez sur **Afficher** et décochez l'option **Éléments masqués**.

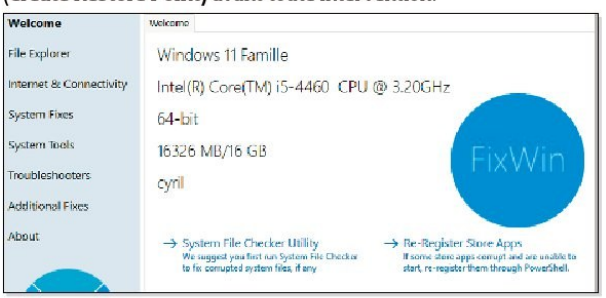
DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **20 MIN** DOMAINE **SYSTÈME**

VENEZ À BOUT DES SOUCIS À L'AIDE DE FIXWIN

Quand un PC se met à dérailler, votre salut passe le plus souvent par une intervention dans le Registre ou via le Terminal. Les moins experts préféreront utiliser l'utilitaire FixWin et son interface conviviale.

1 TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION

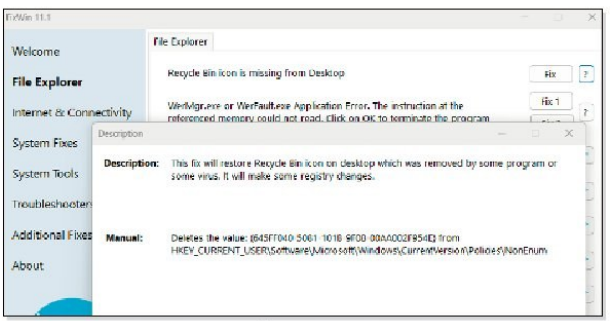
Si FixWin est capable d'opérer des prouesses, l'application cache sa complexité derrière une interface propre à rassurer les utilisateurs. Le principe de cet utilitaire consiste à automatiser les opérations de dépannage et de maintenance à l'aide de scripts. Ouvrez votre navigateur internet, allez sur le site bit.ly/4aL9c30 et pointez sur **Download File** au bas de la page. Accédez au dossier des téléchargements et décompressez le fichier Zip. Il suffit de double-cliquer sur le fichier exécutable FixWin11.exe pour lancer l'application. Vous arrivez alors sur l'onglet **Welcome** qui propose de créer un point de restauration (**Create Restore Point**) avant toute intervention.



2 RÉPAREZ L'IMAGE SYSTÈME

En cas de plantage du système, utilisez les commandes **System File Checker Utility** et **Repair Windows System Image** de l'onglet Welcome pour procéder à l'analyse des fichiers et réparer les éventuelles anomalies touchant Windows. Ces deux boutons renvoient à des commandes du Terminal dont nous faisons souvent l'écho dans ces pages : **sfc /scannow** et **DISM.exe /Online /Cleanup-image /Scanhealth**. En cas de problème avec une application installée par défaut dans Windows, cliquez sur le bouton **Re-Register Store Apps**. FixWin exécute alors la commande **Get-AppxPackage -Allusers** en vous évitant de passer par le Terminal.





3 SUIVEZ LES ACTIONS MENÉES PAR FIXWIN

Les menus de FixWin étant en anglais, une connaissance élémentaire de cette langue s'impose pour ne pas commettre d'impair. En cas de doute, aidez-vous d'un outil de traduction tel que DeepL ou Google Traduction. Petit regret, il n'est pas possible de surligner une phrase dans l'interface pour la copier, ce qui oblige à saisir le nom des commandes. Si la poubelle ne s'affiche plus sur le Bureau, cliquez sur **File Explorer** (Explorateur de fichiers), puis sur le bouton **Fix** (Réparer) à droite de la ligne **Recycle bin is missing from Desktop**. Pointez sur l'icône **?** pour obtenir des détails sur la nature de l'intervention.



4 RÉINITIALISEZ LES PARAMÈTRES DE SÉCURITÉ

Chaque menu disposé sur la gauche de la fenêtre renvoie vers une liste de pannes et de problèmes fréquents. La section **System Tools** fait référence à des situations nécessitant un plein accès à Windows. Pour des raisons de commodité, l'appli contourne le dispositif de privilèges utilisateur. Il devient ainsi possible d'effectuer des modifications dans le Registre sans afficher la fenêtre d'autorisation. En l'absence de tout garde-fou, on apprécie la possibilité de réinitialiser les paramètres de sécurité et de Windows Defender (**Reset all Windows Defender settings to default** et **Reset Windows Security Settings to defaults**). Le menu **Troubleshooters** met les routines de dépannage automatique de Windows à portée de clic. Très pratique.

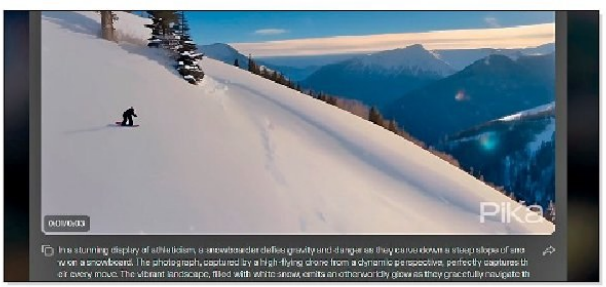
DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **30 MIN** DOMAINE **IA**

MONTEZ DES CLIPS VIDÉO À LA VOLÉE AVEC PIKA

Accessible gratuitement via un compte Discord ou Google, cette intelligence artificielle générative réalise de courtes vidéos à partir de quelques mots, et même bien plus encore…

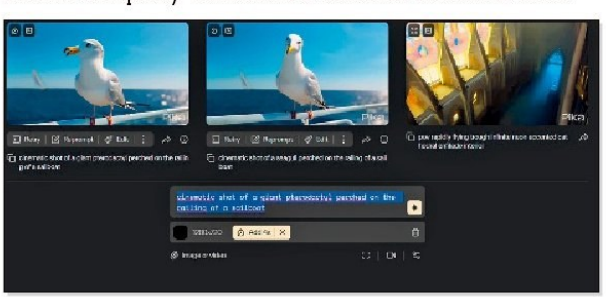
1 INSPIREZ-VOUS DES ŒUVRES DE LA COMMUNAUTÉ

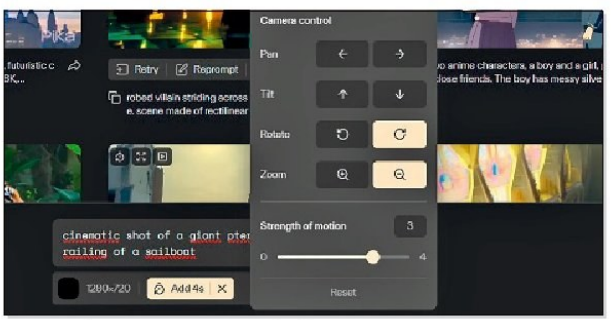
Ouvrez la page pika.art/login depuis votre navigateur et identifiez-vous via votre compte Discord ou Google afin d'accéder à la web app. Lors de la première connexion, vous disposez de 300 crédits gratuits, ce qui correspond à une minute de création. Cela s'avère toutefois suffisant pour tester les capacités de l'IA. Pointez sur **Upgrade** si vous souhaitez acquérir des crédits supplémentaires (dès 10 €/mois). La page d'accueil affiche des exemples de vidéos générées par l'IA. Cliquez sur l'icône en bas à droite d'une fenêtre pour découvrir le texte, ou *prompt*, qui a permis de produire l'une d'entre elles. Utilisez la flèche de téléchargement pour récupérer le fichier MP4.



2 TRANSFORMEZ UNE VIDÉO EXISTANTE

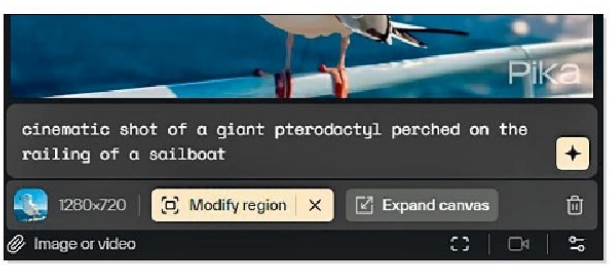
Repérez une vidéo qui arbore les boutons de commandes **Retry** et **Reprompt**. Ces contenus peuvent servir de base à vos créations et faciliter la prise en main du service. Pointez sur **Retry** pour relancer la demande et obtenir une nouvelle version de la vidéo imaginée par Pika.art. Le résultat reste proche de la scène animée d'origine. Si vous désirez explorer une autre ambiance, mieux vaut utiliser le bouton **Reprompt**. Vous avez alors accès au prompt initial, et libre à vous de modifier la requête en adaptant le texte (l'application ne gère que l'anglais, aussi, n'hésitez pas à solliciter un outil de traduction pour élaborer la requête). Validez avec le bouton de création de scène.





3 PARAMÉTREZ LES OUTILS GÉNÉRATIFS

Portez votre attention sur les options disposées sous la zone de saisie des requêtes. **Video options** sert à définir le nombre d'images par seconde (de 8 à 24) de la séquence. **Motion control** propose de piloter le mouvement de la caméra. Pointez ensuite sur l'icône **Parameters** pour ajuster le rendu final. Saisissez des mots-clés dans le champ **Negative prompt** afin de caractériser la scène : moche, beau, terrible… Réglez le curseur **Consistency with the text** entre 5 et 10 pour autoriser l'IA à s'éloigner de votre demande ou entre 15 et 25 pour la forcer à appliquer la requête au pied de la lettre.



4 APPORTEZ DES MODIFICATIONS À UNE SCÈNE

Pika.art s'avère capable de traiter l'ensemble de la scène ou de concentrer les modifications sur une partie de l'image. Allez sur l'onglet **My library** pour afficher vos créations. Pointez sur le bouton **Edit** de la vidéo à corriger et choisissez **Modify region**. Positionnez le rectangle de sélection sur la zone qui nécessite une intervention et formulez votre demande. Vous pouvez aussi agrandir ou réduire la taille de la fenêtre de lecture avec **Expand canvas** ou changer le ratio d'image en appliquant l'un des formats proposés. Vous souhaitez tester les talents de l'IA en lui soumettant une vidéo personnelle ? Actionnez le bouton **Image or video** en bas à gauche et rédigez la requête en indiquant, par exemple, une texture ou un coloris spécifique.

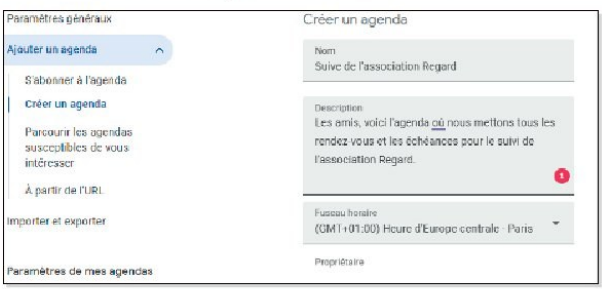
DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS 30 **MIN** DOMAINE **BUREAUTIQUE**

GÉREZ UN CALENDRIER PARTAGÉ AVEC GOOGLE AGENDA

Un emploi du temps constitue un outil efficace pour mener un projet collectif. Les calendriers numériques fonctionnent généralement en symbiose avec les messageries. C'est le cas de Google Agenda.

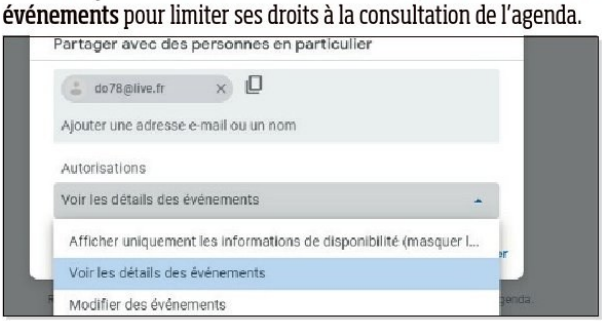
1 CRÉEZ UN AGENDA

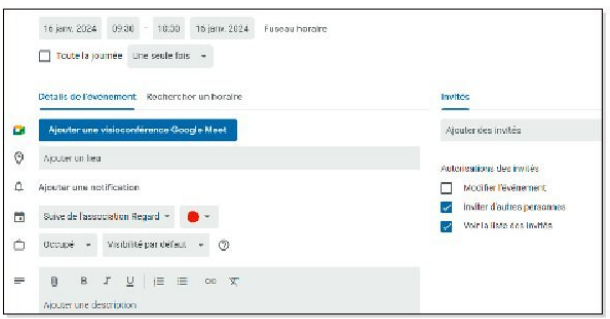
À noter que si nous avons choisi les services de Google pour illustrer ce mode d'emploi, Outlook propose des options approchantes. Rendez-vous sur votre compte Google et cliquez sur **Application Google** et **Agenda** ou rejoignez directement la page calendar.google.com. Dans la colonne gauche, pointez sur le bouton **+** à droite de **Autres agendas**, puis sur **Créer un agenda**. Ajoutez un nom, une description et validez avec **Créer l'agenda**. Actionnez la flèche de retour en haut à gauche pour revenir à la page d'accueil. L'agenda apparaît désormais dans le volet ancré sur la gauche. Survolez son intitulé, cliquez sur l'icône ornée de trois points et choisissez une couleur.



2 ASSOCIEZ DES PARTICIPANTS

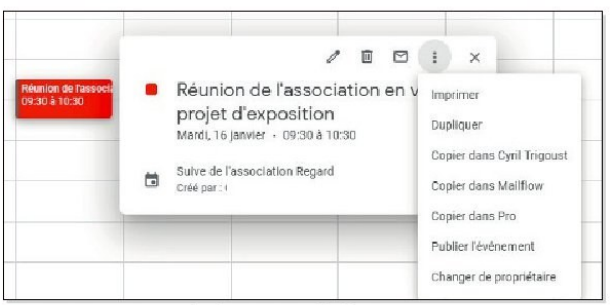
Pointez de nouveau sur l'icône surmontée de trois points. Cliquez sur **Paramètres et partage** puis, en colonne gauche, sur **Partager avec des personnes ou des groupes spécifiques** et sur **+ Ajouter des personnes et des groupes**. Si vous avez déjà défini un groupe de contacts dans votre carnet d'adresses, il suffit de le sélectionner. Sinon, ajoutez les adresses des personnes concernées une à une en veillant à ajuster leurs privilèges. Déroulez à cet effet le menu **Autorisations**. Choisissez **Modifier des événements** pour autoriser le contact à ajouter des événements au calendrier, **Voir les détails des événements** pour limiter ses droits à la consultation de l'agenda.





3 AJOUTEZ UN RENDEZ-VOUS AU CALENDRIER

Cliquez dans le calendrier afin d'indiquer le jour et l'heure prévus pour l'événement. Le calendrier par défaut de la messagerie s'affiche au bas de la fenêtre. S'il s'agit bien de l'agenda concerné, pointez sur son intitulé, sinon, sélectionnez le calendrier créé à l'étape précédente. Saisissez les informations utiles. Les personnes qui partagent le fichier sont automatiquement notifiées de l'événement. Cliquez sur **Ajouter des invités** pour convier d'autres contacts. Si vous ne connaissez pas les disponibilités des uns et des autres, déroulez **Planning des rendez-vous** et proposez-leur d'indiquer l'horaire qui leur sied.



4 ADMINISTREZ ET DÉLÉGUEZ UN ÉVÉNEMENT

Gérer plusieurs calendriers ne vous confère pas pour autant le don d'ubiquité ! Pour être certain de ne pas fixer deux rendez-vous au même moment, sélectionnez un événement dans l'agenda principal, cliquez sur l'icône **Options (...)** et **Copier dans**. Indiquez le nom d'un autre calendrier. Vous serez ainsi alerté en cas de conflit. Si vous animez un blog, pointez sur le bouton **Publier l'événement**. Copiez la ligne de code HTML qui s'affiche et collez-la dans une nouvelle publication afin de prévenir les visiteurs d'une échéance à venir. Enfin, utilisez la commande **Changer le propriétaire** pour déléguer la gestion d'un rendez-vous à une tierce personne.

DIFFICULTÉ **MODÉRÉE** TEMPS **15 MIN** DOMAINE **GPS**

N'ARRIVEZ PLUS EN RETARD À VOS RENDEZ-VOUS

Vous avez tendance à partir au dernier moment sans tenir compte des aléas routiers ? Associez Waze, Gmail et Google Agenda pour devenir un modèle de ponctualité.

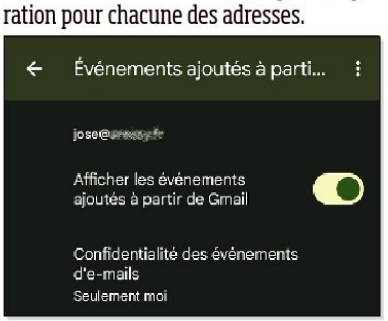
1 PARAMÉTREZ GMAIL

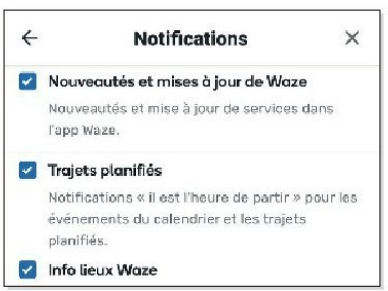
Pour recevoir des rappels vous invitant à prendre la route à temps, vous devez combiner les actions des trois applis. Ouvrez Gmail et touchez le bouton **Menu** en haut à gauche, puis faites défiler le contenu vers le bas et appuyez sur **Paramètres**. Si vous possédez plusieurs comptes Google, choisissez votre adresse mail principale. Vérifiez que l'option **Fonctionnalités intelligentes et personnalisation** est activée.



2 ASSOCIEZ GMAIL ET GOOGLE AGENDA

Une fois Gmail prêt, lancez Google Agenda. Déployez le menu et accédez aux paramètres. Effleurez l'intitulé **Événements ajoutés à partir de Gmail** au sommet de l'écran et activez le curseur **Afficher les événements ajoutés à partir de Gmail** (il passe alors du gris au vert). Si vous possédez plusieurs comptes de messagerie susceptibles de recevoir des mails d'invitation, répétez l'opération pour chacune des adresses.





3 GÉREZ LES NOTIFICATIONS DE WAZE

Grâce aux manipulations effectuées jusqu'ici, chaque fois que vous recevrez un mail dans votre boîte Gmail concernant un événement mentionnant un lieu, une date et un horaire, le rendez-vous sera automatiquement ajouté dans votre calendrier Google Agenda. Il reste encore à intégrer Waze dans la chaîne. Lancez l'application de navigation, accédez aux paramètres et touchez **Notifications** afin de cocher l'option **Trajets planifiés**.



4 CONFIGUREZ VOS RAPPELS DE DÉPART

Revenez sur l'écran principal des paramètres de Waze. Parcourez la liste des options, pressez **Trajets planifiés** puis, dans la section **Notifications** figurant au sommet de l'écran, le lien **Rappel de départ** à droite de l'intitulé **Envoi**. Sélectionnez le mode **Rappels anticipés et au moment de partir**. Vous recevrez ainsi une première alerte une heure et demie avant le départ, puis une nouvelle dix minutes avant l'heure butoir.

5 LIEZ WAZE À VOTRE AGENDA

Pour finaliser la configuration de ce trio d'applications, il convient de lier Waze et Google Agenda. Pour cela, allez dans les paramètres de l'appli de guidage, appuyez sur **Trajets planifiés** et dans la section **Récupération des événements**, actionnez le curseur **Connecter le calendrier**. Validez la demande d'autorisation qui s'affiche. Une notification apparaît pour confirmer l'association entre Waze et votre calendrier.



6 LIMITEZ LES CALENDRIERS

Par défaut, Waze se synchronise avec l'ensemble des calendriers associés à votre téléphone Android. Si vous possédez plusieurs comptes Gmail, tous se voient donc concernés par les rappels de trajet. Vous pouvez vous montrer plus sélectif si vous le souhaitez. Après avoir connecté votre calendrier, touchez l'intitulé **Vos calendriers** qui figure juste en dessous, puis décochez les agendas qui ne feront pas l'objet de rappels.



CES FONCTIONS AUXQUELLES VOUS NE PENSEZ PAS AVEC VOTRE ORDI OU VOTRE MOBILE



WINDOWS DIFFICULTÉ **AUCUNE**

NE VOUS TROMPEZ PLUS DE SYMBOLE

Rien de plus rageant que de ne pas trouver précisément le bon signe de ponctuation ou le symbole exact lorsqu'on rédige un texte dans Word ou Excel. Il faut dire que tous les caractères n'apparaissent pas sur les touches du clavier. Pour résoudre ce casse-tête, appuyez sur les touches **Windows** + **;** du clavier. Une fenêtre contextuelle repositionnable, dotée de six icônes, s'affiche alors à l'écran. Pointez sur l'avant-dernier raccourci en partant de la droite, puis faites défiler les catégories à l'aide des flèches droite et gauche. Parcourez le tableau en actionnant la molette de la souris et sélectionnez le caractère convoité. Celui-ci prend place dans le document, à l'endroit où se trouvait le curseur.

ANDROID DIFFICULTÉ **AUCUNE**

MASQUEZ LES DONNÉES AVANT UNE RÉPARATION

Lorsque vous devez confier votre téléphone à un technicien pour réparation, comment être sûr que ce dernier ne jette pas un œil à vos photos et documents ? Android 14 introduit une option située dans le menu **Système** des paramètres. Intitulée **Mode réparation**, elle a pour but d'empêcher d'autres utilisateurs d'accéder aux applis et aux contenus de l'appareil. Avant de déposer le mobile en boutique, touchez **Passer en mode réparation**. Vous êtes ensuite invité à saisir votre code PIN ou à vous identifier via le capteur d'empreinte, avant que le téléphone redémarre et affiche **Your device is in repair mode**. Il suffira d'effleurer la commande **Exit repair mode** pour revenir au mode standard.

EDGE DIFFICULTÉ **AUCUNE**

ANALYSEZ UNE PHOTO GRÂCE À COPILOT

Le navigateur de Microsoft bénéficie désormais d'un assistant animé par l'intelligence artificielle : Copilot. Positionnez le curseur de la souris sur l'icône bleue figurant en haut à droite de la fenêtre pour solliciter le dispositif. Une zone de saisie se déploie au bas de la page afin que vous formuliez vos requêtes en langage naturel. Pour identifier un lieu, un bâtiment ou un personnage d'une photo, pointez sur l'icône **Ajouter une image** située en bas à gauche de ce panneau - ou glissez un cliché à partir de l'Explorateur de fichiers -, puis tapez votre demande (« *Quelle est l'histoire de ce monument ?* », par exemple) et cliquez sur l'icône d'envoi. Patientez un peu, le temps que Copilot analyse le visuel et rédige sa réponse.

IOS DIFFICULTÉ **AUCUNE**

ÉCRIVEZ DANS VOTRE JOURNAL NUMÉRIQUE

Le 11 décembre dernier, Apple publiait la version 17.2 d'iOS et inaugurait à cette occasion une nouvelle application invitant les utilisateurs à tenir un journal de bord accueillant photos, vidéos, enregistrements sonores, lieux visités et autres faits marquants… Effleurez le bouton **+** afin d'afficher les événements mis en avant par l'application - la liste de suggestions s'étoffera au fil du temps grâce à l'analyse de vos préférences. Allez sur **Personnaliser les suggestions** et choisissez les éléments que vous souhaitez inclure parmi vos activités, photos et autres contenus. Si vous désirez partir d'une feuille blanche pour raconter votre journée, appuyez sur la commande **Nouvelle entrée**.

WHATSAPP DIFFICULTÉ **AUCUNE**

COMMUNIQUEZ PAR MESSAGES VIDÉO

Nous connaissions déjà les messages texte agrémentés d'éventuelles pièces jointes, les messages vocaux bien pratiques et prisés des plus jeunes… WhatsApp propose dorénavant d'échanger des messages vidéo instantanés. Vous disposez de soixante secondes pour vous exprimer. Le principe est simple. Choisissez la personne ou le groupe de destinataires, puis appuyez longuement sur l'icône de l'appareil photo. Dans l'interface de prise de vue, effleurez **l'option Vidéo** et le bouton central pour lancer l'enregistrement. Pressez de nouveau ce même bouton pour mettre fin à la capture. Agrémentez le message d'une légende, de stickers ou d'émojis et actionnez le bouton d'envoi. Succès garanti !

MACOS DIFFICULTÉ **AUCUNE**

PROTÉGEZ VOS ENFANTS QUI SURFENT SUR SAFARI

Si vous avez pris l'habitude de prêter votre Mac à des enfants, sachez que Safari, le navigateur d'Apple, intègre un dispositif de sécurité empêchant de visionner des contenus inappropriés en provenance du web. Le mode **Sécurité des communications** bloque notamment les photos de nu avant qu'elles ne s'affichent à l'écran. L'outil se situe dans les réglages de l'appareil, sur la page **Système**, **Temps d'écran**. Après l'avoir activé, vous avez la possibilité d'améliorer la détection des contenus nocifs en activant un second curseur. Dans ce cas, les données d'utilisation sont envoyées à Apple de manière anonyme. Le bouton **Voir les ressources** fournit des conseils de prévention sur les risques du Net.

WOOCAT/ISTOCKPHOTO

on répond à vos questions

IOS

« Puis-je téléphoner incognito ? »

J'aimerais pouvoir masquer mon numéro de mobile lorsque je passe des appels à des interlocuteurs auxquels je ne souhaite pas forcément communiquer mes coordonnées. J'ai bien noté comment cacher mon numéro via les réglages de l'iPhone, mais la manipulation reste fastidieuse. Ne désirant pas systématiser la dissimulation de mon numéro, je me demande s'il existe un code ou une application pour réaliser cette opération au coup par coup ?● **Jean Rouaux**

01NET L'option proposée par Apple sur la page **Téléphone**, **Afficher mon numéro** des réglages de l'iPhone s'avère en effet peu adaptée à une utilisation au cas par cas du mode proposant de masquer le numéro de l'appelant. Il existe toutefois un raccourci pour un tel usage. Il faut simplement saisir un code au moment de composer le numéro de votre correspondant. Ouvrez l'application Téléphone de l'iPhone et placez-vous sur l'onglet **Clavier**. Appuyez sur les touches #31#, puis ajoutez le numéro de votre interlocuteur et touchez le bouton d'appel.



Un simple code en préambule suffit à cacher votre numéro.



JELENA DANILOVIC/ISTOCKPHOTO

BUREAUTIQUE

« Comment traduire un mode d'emploi imprimé ? »

Je cherche une méthode facile et rapide pour traduire des modes d'emploi. J'ai bien essayé de numériser les pages et de les enregistrer au format PDF, mais je ne sais pas comment procéder pour en extraire le texte ni quel logiciel utiliser ensuite pour la traduction. Auriez-vous des conseils ?● **Internet**

01NET Cette question appelle plusieurs éléments de réponse. Les modes d'emploi numérisés se présentent sous la forme de PDF images dont le texte ne peut être sélectionné puis collé dans un outil de traduction. Il faut commencer par les confier à une application de reconnaissance optique de caractères (OCR) ou à un service en ligne comme Online OCR (bit.ly/3tAOgMn). Déposez votre PDF image, précisez la langue du document, puis le format d'enregistrement (.doc par exemple). À l'issue du traitement, vous disposez d'un texte qu'il convient encore de relire afin de corriger les éventuelles erreurs dues à la conversion. Une fois ce travail effectué, rendez-vous sur la page d'accueil de Google Traduction pour obtenir une version française du manuel.

SÉCURITÉ

« Adresse de récupération : faites le bon choix ! »

J'ai subi le piratage de mon adresse Free. Cette mésaventure m'a coûté un iPhone et une Apple Watch. La montre étant couplée à l'iPhone et ce dernier associé à l'adresse Free, il m'a été impossible de réinitialiser ces appareils, faute de pouvoir accéder à ma messagerie. Free ne me proposant aucune solution, j'ai dû repartir avec une adresse Gmail, les techniciens d'Apple m'ayant fortement déconseillé Free. Moralité de cette fable coûteuse : confiez votre adresse de récupération à un FAI pourvu d'un bon SAV !● **Claude Houillon**

01NET Merci pour ce retour d'expérience qui rappelle l'importance du choix de l'adresse mail de récupération. Une réalité qui ne se limite pas à l'iPhone ou à l'Apple Watch, mais à l'ensemble des services et des boutiques en ligne. Les enjeux de sécurisation sont tels que des décisions prises avec un peu trop de légèreté peuvent avoir des conséquences désastreuses. Vous avez bien fait d'opter pour une adresse Gmail qui vous suivra en cas de changement de FAI. En revanche, concernant la qualité du support client, sachez que Google ne propose pas d'assistance par téléphone.

Si vous coincez sur un logiciel, sur une application ou sur l'utilisation d'un matériel, écrivez-nous à **courrier01@01netlemag.com**

IPHONE

« Un étrange phénomène de noyade »

Ma compagne, mon fils et moi-même sommes équipés d'iPhone 11 et 12. Une notification est apparue faisant état de la présence de liquide dans leurs connecteurs, empêchant leur recharge. Or aucun des mobiles n'a été exposé à une source d'humidité. L'alerte s'est affichée sur les smartphones à quelques jours d'intervalle alors qu'ils utilisaient des câbles et des chargeurs différents. Avez-vous une explication?●

Jean-Michel Delahais

01NET Apple a intégré des indicateurs d'humidité dans ses appareils mobiles pour aider les techniciens à déterminer s'ils ont été exposés à des liquides. L'apparition de l'alerte sur tous les appareils est déroutante. On peut écarter la défaillance simultanée des capteurs d'humidité. Peut-être avez-vous connu des conditions météo propices à l'émergence de condensation dans les connecteurs ? Sachez qu'il est possible de contourner la restriction de charge en activant la commande **Ignorer l'urgence** dans la notification.



APPLE

Si cette alerte s'affiche sur votre iPhone, sa recharge et sa connexion sont impossibles.

INTERNET

« Et bing, revoilà Bing ! »

Depuis l'avant-dernière mise à jour de Windows 10, quand j'effectue une recherche sur Google avec le navigateur Edge, c'est systématiquement Bing qui répond ! J'ai beau aller dans les paramètres et explorer la section Services, Barre d'adresse et Recherches pour imposer l'utilisation de Google Search par défaut, Bing ne lâche pas le morceau ! Comment régler le problème?●

Nicole Juving

01NET Nous avons scrupuleusement reproduit la situation que vous décrivez et tenté de substituer Google à Bing dans les paramètres du navigateur Edge. À notre grande surprise, nous rencontrons les mêmes désagréments que vous. Impossible de systématiser le recours à Google, un peu comme si Microsoft n'avait rien appris de ses tourments du passé et de ses abus répétés de position dominante. Faute de trouver une solution technique, nous ne pouvons que vous inciter à renoncer à Edge pour de bon et à vous tourner vers Chrome, Firefox, Opera ou Brave pour échapper à Bing.

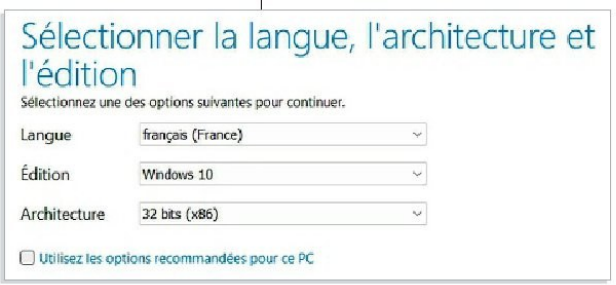
WINDOWS

« Le mieux est parfois l'ennemi du bien »

J'ai acheté un PC d'occasion HP Compaq 6000 Pro doté de Windows 7 Pro. J'ai tenté de remplacer cette version par Windows 10 Home Edition pour laquelle je possède une licence, mais je me retrouve avec Windows 10 Pro version 22H2! Comment faire pour migrer vers l'édition Home?●

Bernard Marquié

01NET Téléchargez l'outil de création de médias Windows 10 (bit.ly/3H2Rco7) sur le site de Microsoft. Exécutez l'application, acceptez les termes du contrat et choisissez **Créer un support d'installation pour un autre ordinateur**. Cliquez sur **Suivant**. Sélectionnez l'édition **Windows 10 Home**, puis suivez les instructions afin de créer une clé USB ou un DVD-Rom d'installation. Redémarrez l'ordinateur en accédant au Bios et en définissant la clé ou le lecteur optique comme périphérique de boot principal. L'assistant s'affiche. Déroulez la procédure d'installation. Lorsque vous y êtes invité, entrez la clé de produit associée à votre licence Windows 10 Home.



Veillez à vous munir d'une clé USB ou d'un DVD-Rom vierge avant de vous lancer.

WINDOWS

« Des partitions à la bonne taille »

Est-il possible de changer la contenance des partitions d'un disque dur en cours d'utilisation, c'est-à-dire avoir des documents, logiciels, etc., enregistrés dans chacune des partitions? Si oui, comment procéder?●

Christian Voisin

01NET Il est possible de changer la taille des partitions sur un disque dur, mais cela comporte des risques de perte de données. Sauvegardez vos données avant de procéder à des modifications de partition. Effectuez un clic droit sur le bouton Windows et pointez sur **Gestion des disques**. Localisez la partition que vous souhaitez redimensionner dans la liste des disques. Faites un clic droit sur la partition et choisissez **Réduire le volume** pour libérer de l'espace. Si vous souhaitez agrandir une autre partition avec l'espace libéré, faites un clic droit sur la partition à agrandir et choisissez **Étendre le volume**. Suivez les instructions pour utiliser l'espace non alloué.

à côté de la plaque !



Vétéran des médias, du web et des réseaux sociaux, **Guy Birenbaum** prend la tangente.

J'ai coutume de dire et d'écrire, et ce depuis de longues années, que le web est à la fois un terrible poison et un merveilleux antidote. C'est la manière que j'emploie pour expliquer que j'y ai vécu de magnifiques rencontres et d'horribles moments, que j'y ai fait des trouvailles incroyables et croisé de pitoyables salauds. On peut côtoyer, en effet, le meilleur et le pire, en quelques instants, via les mêmes « tuyaux » et sur les mêmes réseaux. Question de chance ou de malchance.

C'est ainsi qu'il y a quelques jours, j'ai vécu un de ces événements détestables qui donnent envie de tout bazarder. J'ai eu la très mauvaise surprise de découvrir une de mes photos sur la page Facebook, très fréquentée (plus de 40000 personnes), d'une sorte de « commerçant influenceur ». J'avais pris un cliché très dur : un sans domicile fixe, étendu dans le froid parisien, sur une bouche de métro, pas loin de la tour Montparnasse. L'homme endormi utilisait un gros nounours en peluche en guise d'oreiller.

L'insoutenable légèreté du web

Tout indique que le détenteur de la page Facebook (je ne tiens pas à la citer nommément pour ne pas lui faire la moindre publicité) semble se considérer comme le diffuseur principal de toutes les images (prises par d'autres) où apparaissent ces fameux nounours dans la capitale ; comme s'ils étaient tous ses propriétés, ses « choses », ses objets promotionnels surtout, puisque le nom de la page qu'il administre contient le mot « nounours ». Sans me demander la moindre autorisation, ni évidemment mentionner mon nom, l'intéressé (au double sens du terme) a donc partagé mon cliché, sur sa page, avec une légende profondément gênante à mon sens.

Il se trouve que je photographie parfois la violence de la rue. Ce ne sont pas mes photos qui sont dures, c'est la réalité qui est terrible ! Mon parti pris est qu'il ne faut pas hésiter à la montrer, cette réalité, en respectant évidemment l'intimité et l'intégrité de la personne photographiée (elle n'est pas identifiable). Mais si je documente, parfois, cette tristesse, ce n'est certainement pas pour



GUY BIRENBAUM/A DAILY CLOUD

que d'autres s'en emparent à des fins « publicitaires » ou personnelles, sans tact ni la moindre précaution.

Prévenu par une internaute que ma photo était ainsi récupérée et instrumentalisée à des fins que je ne souhaite pas, j'ai obtenu rapidement qu'elle soit retirée de la page Facebook par son détenteur. C'est déjà ça. Voilà pour la partie poison du web, celle où certains volent, sans vergogne, détournent et dévoient sans foi ni loi.

Quelques heures plus tard, j'ai eu cette fois le plaisir, le bonheur même, de découvrir qu'un autre de mes clichés, un joli nuage vaporeux, photographié sur la plage de Trouville, avait été repris par un artiste, un vrai, dont la passion est de transformer les nuages en animaux sur les photos. C'est joli, c'est touchant, c'est poétique. Et universel ! Mon nuage est donc « devenu » une girafe et une espèce de petit renard.

Ce compte, suivi par 521000 personnes sur Instagram, se nomme « A Daily Cloud » (un nuage par jour), et je ne peux que vous engager vivement à en découvrir la poésie. Ici, le photographe dont l'image est reprise est évidemment toujours crédité et mentionné. Il n'y a là aucun vol de cliché à des fins personnelles ou promotionnelles, juste un partage public pour le meilleur ; une transformation artistique qui ne peut que réjouir ceux dont les photos sont ainsi utilisées, comme le public nombreux qui visite la page chaque jour.

Voilà le web où l'activité de certains internautes talentueux est le meilleur antidote au web poison généré par d'autres. Un web positif dont les tenants n'ont pour objectif que de réconcilier les uns et les autres avec l'humanité. Voilà qui ne saurait faire de mal à personne en ce moment.●

ViewSonic®
See the difference™

votre expert en affichage

Vidéoprojecteurs



Série M

M10

Écrans Professionnels



ColorPro™

VP2776

Écrans Gaming



ViewSonic GAMING

XG2431

@Viewsonicfrance @ViewsonicFR @Viewsonic @Viewsonicglobal



2 Jeans 29€

seulement au lieu de ~~79€~~
+2€ de frais de port



42 > 56

Coupe 5 poches, surpiqûres traditionnelles. Fermeture zip et boutons, 2 poches cavalières, poche ticket, 2 poches arrière. 100% coton, lavable en machine.

Coloris assortis : bleu et noir ; tailles du 42 au 56.

Fashion L'HOMME MODERNE

RECEVEZ VOS 2 JEANS AVEC LE CODE PRIVILÈGE **V2710**

0 892 680 165 Service 0,40 €/min + prix appel
7j/7 de 8h à 20h

lhommemoderne.fr/jeans124
Indiquez le code **V2710** dans votre panier

RCS Paris B 410 714 885

À retourner sous enveloppe affranchie à : Fashion - L'Homme Moderne - BP 10884 - 27008 Evreux Cedex V2710-P4345

☐ **OUI, je profite de votre offre de bienvenue et je reçois mon lot de 2 jeans denim** (1 lot par foyer) pour **29€** au lieu de ~~79~~ € **+ 2€ de frais de port.**

Je choisis ma taille : ☐ **42** (0263961) ☐ **44** (0263962) ☐ **46** (0263963) ☐ **48** (0263964) ☐ **50** (0263965) ☐ **52** (0263966) ☐ **54** (0263967) ☐ **56** (0263968)

Ci-joint mon règlement total de 31€ seulement par :

☐ Chèque à l'ordre de **FASHION - L'HOMME MODERNE**
☐ Carte bancaire (Carte Bleue, Visa, Eurocard-Mastercard).

N°: _____

Date de validité : ____ ____ Cryptogramme au dos de ma carte : _____ (indispensable)

Cette offre ne m'engage à rien d'autre. Valable 1 mois pour la France métropolitaine et Monaco, dans la limite des stocks disponibles. Expédition sous 6 jours maximum.

Mme/M. : _____
Prénom : _____
Adresse : _____
_____
Code postal : _____ Ville : _____
_____

Pour mieux vous servir :
Téléphone : _____ Date de naissance : _____
Email : _____

Date : _____

FASHION L'HOMME MODERNE

Signature obligatoire :

Conformément à la loi «informatique et libertés» et au Règlement européen du 27 avril 2016, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant. Par notre intermédiaire, vous pouvez être amené à recevoir des propositions d'autres entreprises. Si vous ne le souhaitez pas, il vous suffit de nous écrire à Fashion L'Homme Moderne – Service clientèle – 94971 Créteil Cedex 9, en nous indiquant vos nom, prénom, adresse et numéro de client. Vos données peuvent être communiquées à un tiers concerné dans le cadre d'un changement de contrôle, de fusion, de cession de fonds de commerce ou d'apport partiel actif de Reder SAS. Les 2 jeans sont de même taille et ne peuvent être vendus séparement, prix unitaire de chaque jean 39,50€.